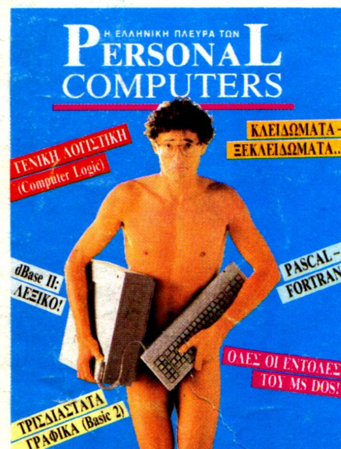
Η Ελληνική πλευρά του

Amstrad

ΜΗΝΙΑΙΟ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ MICRO – ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ CPC – PC

ΤΕΥΧΟΣ 13 – ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ '88 • ΔΡΧ. 280



ΕΝΘΕΤΟ ΓΙΑ PC!!!

ΓΙΑ CPC

★ Χωρίς manual: Dr.DraW!

★ Αυτόματοι χαρακτήρες!

★ Read/Write sector...

★ Basic: Γύρω από τα graphics...

★ Πακέτο στατιστικής

★ CPC Programs Area: Laser, Mirror, Λαβύρινθος, Περιστροφή και Poker!

96 ΣΕΛΙΔΕΣ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΝΑΔΡΑΣΗ

SURVIVE TO BECOME A CAPTAIN

KONAMI



ASSAULT COURSE



FIRING RANGE 1



IRON MAN RACE



FIRING RANGE 2



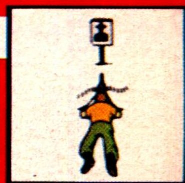
COMBAT SCHOOL



7 GRUELLING EVENTS PLUS A PENALTY STAGE



ARM WRESTLING



FIRING RANGE 3



FIGHT INSTRUCTOR



CHIN-UPS PENALTY

SPECTRUM AMSTRAD

SPECTRUM COMMODORE

AMSTRAD COMMODORE

ocean

ocean/IMAGINE Hellas ·
Ελασσόνος 3, 351 00 Λαμία ·
Τηλ: 0231 38800 - 33390

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Συντάκτες – Συνεργάτες:
Φοίβος Βιλανάκης, Μίλτος Μωραίτης, Μιχάλης Μπελιβανάκης, Μανώλης Γκιμίσης, Γιώργος Πάπαρης, Χρήστος Κοντέλλης, Χρήστος Πίγκας, Δημήτρης Λαμπαδίτης, Φρίξος Κοκκώνης, Μιχάλης Παγανόπουλος, Δημήτρης Μαυρόπουλος, FANSOFT, FIRESOFT, Φίλιππος Βακαλάκης, Νίκος Λασκαρίδης, Γιάννης Παζαρζής, Addie Αλοσκόφης, Νίκος Νασούφης, Δημήτρης Μισούρας, Βαρθαλίτης Γιώργος, Νίκος Χαλκός, Δημήτρης Σταθόπουλος, Γρηγόρης Σουρμελάκης.

«The Greek side of Amstrad»: Is published by: ANADRAS!, Botasi 9, Exarchia, 106 82, Athens, GREECE.

Η Ελληνική πλευρά του
Amstrad

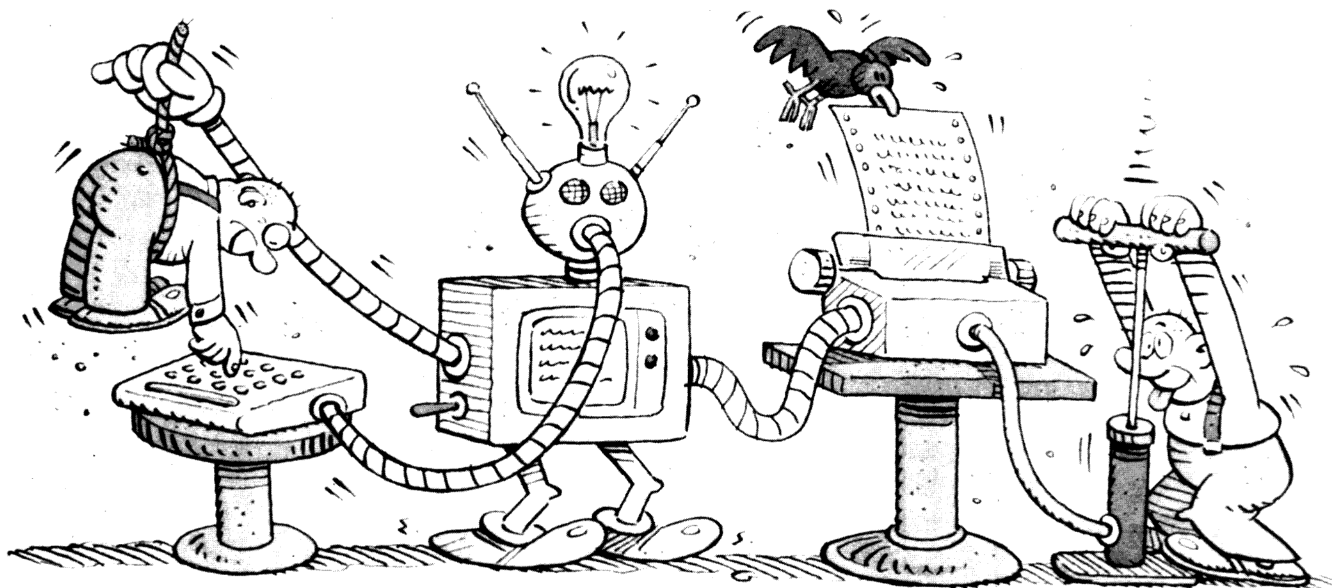
Το πρώτο ελληνικό ανεξάρτητο περιοδικό αποκλειστικά για τους υπολογιστές Amstrad CPC-PCW-PC. Το περιοδικό «Η Ελληνική πλευρά του Amstrad» και οι εκδόσεις ΑΝΑΔΡΑΣΗ δεν έχουν καμιά απολύτως σχέση με την Amstrad Plc ή την αντιπροσωπεία της στην Ελλάδα «Amstrad Hellas».

Διεύθυνση: Μπόταση 9, Εξάρχεια, 106 82, τηλ. 3610039
Διεύθυνση Βορείου Ελλάδος: Μοναστηρίου 41 τηλ. 031/525803.
Διευθυντής Σύνταξης-Υπεύθυνος σύμφωνα με το νόμο: Νίκος Γεωργιάδης
Ιδιοκτησία: ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΝΑΔΡΑΣΗ Ο.Ε. (FEEDBACK PUBLICATIONS)
Εκδότες: Στέλιος Αγγελής, Νίκος Γεωργιάδης, Σωτήρης Σταυρόπουλος
Υπεύθυνος διαφημίσεων: Κώστας Καραχάλιος (τηλ. 3610039)
Καλλιτεχνική επιμέλεια: Στέλιος Βάζος
Οικονομική Διεύθυνση: Σωτήρης Σταυρόπουλος
Διεκπεραίωση-Διανομή σε computer shop: Κώστας Γεωργιάδης
Σκίτσα: Αντώνης Παπαδόπουλος
Μοντάζ-Φωτοστοιχειοθεσία-Διαχωρισμοί: Βιβλιοσυνεργατική ΣΥΝ.Π.Ε.
Εκτύπωση: Πέτρος Μπάρμπης, τηλ. 5247103-5240154
Βιβλιοδεσία: Καβαδίας Σπύρος
Διάθεση-Διανομή-(Αθήνα-Επαρχία-Κύπρο): Κεντρικό Πρακτορείο Ημερήσιου και Περιοδικού Τύπου (3211069)
Παλαιά τεύχη: Εκδόσεις Ανάδραση Μπόταση 9, 6ος όροφος, Βιβλιοπωλείο Παπασωτηρίου, Στουρνάρα 23, τηλ. 3645158, βιβλιοπωλείο Κλειδάριθμος, Μπόταση 5, 3601076, Computer shop Κουνάνη, Στουρνάρα 20 και Ζαΐμη τηλ. 3646725 και από τα περίπτερα του Γ. Μαρκουλάκη, Πατησίων και Στουρνάρα 51 και του Δ. Μπούρα, Πατησίων και Στουρνάρα, απέναντι από το Πολυτεχνείο.

Για Συνδρομές και Δισκέττες: Μπόταση 9, Τ.Κ. 106 82, Εξάρχεια

Απόψεις συντακτών ή αναγνωστών δεν είναι πάντα και απόψεις του αρχισυντάκτη ή της εκδότριας εταιρίας.

Από τον επόμενο μήνα και κάθε μήνα
το πρώτο περιοδικό την πρώτη του μήνα!!!



Τι κοινό έχουν 7.500 αναγνώστες;

Είναι χρήστες των υπολογιστών AMSTRAD ή PC Compatible που χρησιμοποιούν τον υπολογιστή τους για επαγγελματικούς, εκπαιδευτικούς, και γιατί όχι — στον ελεύθερο χρόνο τους — για ψυχαγωγικούς σκοπούς. Είναι μαθητές, φοιτητές, εκπαιδευτικοί, επαγγελματίε ή απλά «εραστές» της προόδου...

Πιστεύουν στην πληροφορική, την εξερευνούν και την μαθαίνουν μέρα με τη μέρα, πειραματίζονται μαζί της και ανακαλύπτουν τα μυστικά της.

Στα σπίτια τους σαν μέσο εκπαίδευσης, πρόσφατα σαν μέσο επικοινωνίας με άλλους χρήστες ή βάσεις δεδομένων, στη διασκέδασή τους, στις εργασίες στο σχολείο ή όπως αλλιώς φαντάζεστε...

Στο γραφείο είναι ο πιστός τους σύντροφος. Στην επεξεργασία κειμένου, στην αρχειοθέτηση, στην στατιστική, ακόμη και στην οικονομική πρόβλεψη.

Στα σχολεία, στα Πανεπιστήμια, στις σχολές Προγραμματισμού, χρησιμοποιούν τον υπολογιστή σαν εκπαιδευτικό μέσο, σαν εργαστηριακό εργαλείο. Μαθαίνουν και δημιουργούν το αύριο. Το ελληνικό αύριο.

Πιστεύουν σε κάτι καλύτερο, διαφορετικό. Δημιουργούν μια επανάσταση. Μια επανάσταση που ο δημόσιος και ο ιδιωτικός τομέας της χώρας δεν μπορεί παρά να ακολουθήσει με όλο και πιο γρήγορους ρυθμούς, για να μπορέσει να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των καιρών.

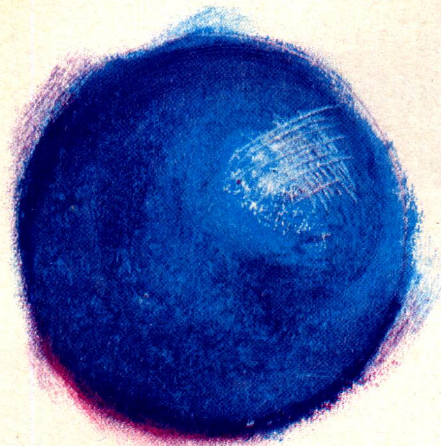
Εμείς, από την πλευρά μας — την ελληνική πλευρά — θα παρέχουμε ότι καλύτερο μπορούμε σ' όλους αυτούς που ζουν στον παλμό της πληροφορικής για ένα απλό λόγο: ανήκουμε κι εμείς σ' αυτήν την κατηγορία, είμαστε κι εμείς χρήστες και καταλαβαίνουμε τα όσα συμβαίνουν γύρω μας.

Διαβάστε αυτό το περιοδικό, κατασταλάξτε σε μια άποψη γι' αυτό και στείλτε μας ταχυδρομικά τις σκέψεις σας, τις βελτιώσεις που προτείνετε, και ότι άλλο έχετε να πείτε σχετικά.

Πείτε μας τη γνώμη σας για τη νέα μορφή του περιοδικού. Είναι κάτι που μας ενδιαφέρει και δεν θα θέλαμε να υπάρχει μονόλογος σ' αυτό.

Σας ευχαριστούμε Προκαταβολικά.

Ε.Π.Τ.Α.



Η ΠΛΕΥΡΑ ΤΩΝ ΕΙΔΗΣΕΩΝ...

Γράφουν οι:
Γρηγόρης Σουρμελάκης
Νίκος Γεωργιάδης

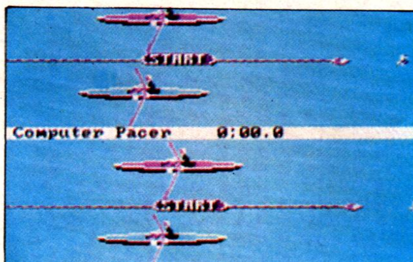
GAMES από την AMSTRAD σε χαμηλή τιμή

Στην Αγγλία η AMSTRAD δίνει σε χαμηλή τιμή μερικά παιχνίδια για τους PC της.

Το πρώτο από αυτά είναι το Winter Games. Αποτελείται από αθλήματα όπως το SKI, το SKI-JUMP. Η τιμή του είναι £19.95.



Το δεύτερο game είναι το Summer Games II. Περιέχει αθλήματα όπως το τρέξιμο, το jump κτλ. Η τιμή του είναι £19.95.



Το τρίτο παιχνίδι είναι το MEAN 18 GOLF. Με το πρόγραμμα αυτό μπορείτε να σχεδιάσετε το δικό σας γήπεδο του Golf. Μπορείτε να βάλετε δέντρα, ανηφόρες, χαντάκια κτλ. Η τιμή του είναι £19.95.



Το τέταρτο παιχνίδι είναι το Pitstop II όπου είσαστε οδηγός μιας φόρμουλας ένα. Η τιμή που διατίθεται από την AMSTRAD είναι £19.95.



Το τελευταίο παιχνίδι είναι το Cyrus II Chess. Μπορείτε να διαλέξετε τι σκακιέρα προτιμάτε, δισδιάστατη ή τρισδιάστατη. Υπάρχουν 12 επίπεδα δυσκολίας από κάποιον άπειρο μέχρι πολύ προχωρημένο. Η τιμή αυτού του παιχνιδιού είναι £19.95.

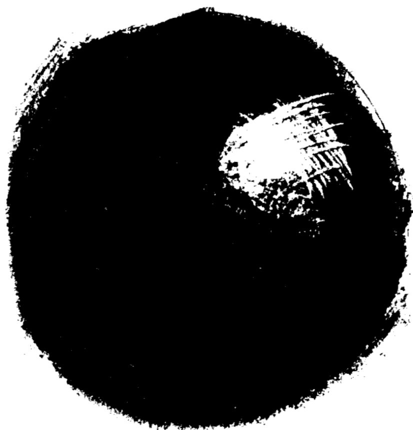


ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ ATKO

Από την ATKO Computer Systems πληροφορούμαστε πως εισάγει αποκλειστικά: STRIDE Super micro H/Y, OKI printers (dot matrix και laser), HOUSTON INSTRUMENT plotters, QUADRAM (addons, κάρτες μνήμης, δίκτυα, laser printers, scanners, high res. monitors, φορητούς υπολογιστές), BARCODE INDUSTRIE για barcodes, Galaxy graphic τερματικό, CMS σκληρούς δίσκους, tape backup system, AUTOCAD πρόγραμμα αρχιτεκτονικής σχεδίασης.

Η ATKO είναι IBM autorized dealer και dealer ξένου software και επαγγελματικών προγραμμάτων της COMPUTER LOGIC, SINGULAR, κλπ. Επίσης πωλεί αναλώσιμα, δισκέτες, χαρτί για εκτυπωτές κλπ.

Η διεύθυνση είναι γνωστή, μια επίσκεψη θα σας πείσει για την ποικιλία και την μοναδική εξυπηρέτηση.



Η ΠΛΕΥΡΑ ΤΩΝ ΕΙΔΗΣΕΩΝ...

Γράφουν οι:
Γρηγόρης Σουρμελάκης
Νίκος Γεωργιάδης

Infosystem '87

Από τις 26 μέχρι τις 30 Νοεμβρίου πραγματοποιήθηκε στη Θεσσαλονίκη η INFOSYSTEM '87. Τα εκθέματα κάλυπταν τις παρακάτω κατηγορίες:

* Ηλεκτρονικά Υπολογιστές - περιφερειακά - υλικά κατασκευής - εξαρτήματα - περιβάλλον λειτουργίας - δίκτυα υπολογιστών.

* Ηλεκτρονικοί υπολογιστές ειδικής χρήσεως - τηλεπικοινωνίας - μηχανές γραφείου.

* SOFTWARE (ανάπτυξη προγραμμάτων).

* Αυτοματισμός Γραφείου.

* Πληροφορική και εκπαίδευση.

* Ειδικός Τύπος.

Η πρώτη INFOSYSTEM αναπτύχθηκε σε συνολικό λειτουργικό χώρο 30.000 τετραγωνικών μέτρων.

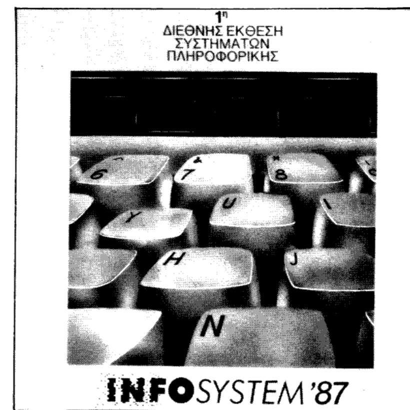
Οι εκθέτες που πήραν μέρος στην έκθεση υπερβαίναν τους 200 και προέρχονταν από την Ελλάδα και από άλλες δώδεκα χώρες.

Κατά τη διάρκεια της έκθεσης πραγματοποιήθηκε το τριήμερο πληροφόρησης που κάλυπτε πολλά και ενδιαφέροντα θέματα.

Αναφέρω μερικά από αυτά:

— Τεχνητή νοημοσύνη και εφαρμογές.

— Τεχνητή νοημοσύνη και έμπειρα συστήματα.



— Λογικός προγραμματισμός και Prolog.

— Εφαρμογή συστημάτων CAD στην ελληνική βιομηχανία.

— Το πρότυπο των ελληνικών χαρακτήρων ΕΛΟΤ 928 UNIXPOSIX και ο ρόλος του X/OPEN.

— Προηγμένα εργαλεία ανάπτυξης λογισμικού.

— Πληροφορική και εκπαίδευση.

— Ηλεκτρονικός Υπολογιστής και προσωπικές πληροφορίες.

Οι έλληνες προσκεκλημένοι δημοσιογράφοι στην INFOSYSTEM ήταν:

Α.Α. ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ – ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ
1. Γ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΗΣ	32 BIT
2. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΑΜΥΡΑΣ	ΕΞΠΡΕΣ
3. ΚΩΝ/ΝΟΣ ΣΚΟΥΡΑΣ	Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ AMSTRAD
4. ΑΘ. ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ	ΗΜΕΡΗΣΙΑ
5. ΓΙΩΡΓΟΣ ΑΡΑΠΟΓΛΟΥ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ & COMPUTER
6. ΓΙΩΡΓΟΣ ΘΑΝΟΠΟΥΛΟΣ	ΚΕΡΔΟΣ
7. ΣΑΡΑΝΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	MICROMAD
8. ΓΙΑΝΝΗΣ ΧΑΛΑΒΑΖΗΣ	ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ
9. ΓΙΩΡΓΟΣ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΤΑΧΥΔΡΟΜΟΣ
10. Δ. ΒΟΥΔΟΥΡΗ	Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΟΥ AMSTRAD
11. Γ. ΚΑΠΑΔΟΥΚΑΚΗΣ	PLANT MANAGEMENT, MICRO & COMPUTER AGE
12. ΛΟΥΚΙΑ ΤΑΛΙΑΔΩΡΟΥ	COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, PIXEL, INFORMATION

LCD οθόνη από την EPSON

Η Seico Epson Corp. υπόγραψε πρόσφατα μια συμφωνία με την Rockwell International (από τις μεγαλύτερες εταιρίες της Αμερικής που ασχολείται με το διάστημα, τα ηλεκτρονικά, και με άλλα θέματα υψηλής τεχνολογίας) για την κατασκευή μιας πολύ λεπτής LCD οθόνης για να χρησιμοποιηθεί στο copit του νέου αεροσκάφους που σχεδιάζει η Rockwell. Η Seico Epson θα κατασκευάσει τα έγχρωμα, high resolution LCD display panels, που θα δίνουν στον πιλότο καθαρές, ευανάγνωστες πληροφορίες για ο,τιδήποτε συμβαίνει στο αεροσκάφος.

Το όλο project θα βασιστεί στην τεχνολογία TFT (Thin Film Transistor) που υπόσχεται μεγάλη αξιοπιστία.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ MANUAL ΓΙΑ 1512, 6128, SPECTRUM + 2



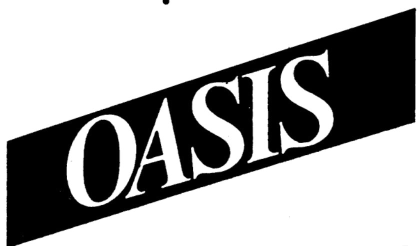
τεχνικό βιβλιοπωλείο-εκδόσεις Παπασωτηρίου

Στουρνάρα 23, τηλ.: 3641826

Το ΤΕΧΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ εξασφάλισε και διαθέτει ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ τα manuals των AMSTRAD PC1512, CPC-6128, SPECTRUM + 2 καθώς επίσης και των PRINTER DMP 3000-3160 και 4000. Τα βιβλία αυτά είναι οι επίσημες μεταφράσεις της αντιπροσωπείας της AMSTRAD στην Ελλάδα. Τώρα είναι η ευκαιρία για όλους εσάς που αγοράσατε τον 1512 να αποκτήσετε και το Manual μεταφρασμένο στα ελληνικά.

Τεχνικό βιβλιοπωλείο-εκδόσεις
Παπασωτηρίου
Στουρνάρα 23, τηλ. 3641826

Modem για Amstrad



Ένα νέο modem για τους AMSTRAD PC1512 και PC1640 διαθέτει η OASIS COMPUTER ABBE. Το modem αυτό δουλεύει με το πρότυπο V21/V23 και διατίθεται σε κάρτα. Η OASIS σκοπεύει να φέρει σε επαφή τους πελάτες της για να ανταλάσσουν προγράμματα και πληροφορίες.

Για περισσότερες πληροφορίες
OASIS COMPUTER ABEE
Μάρνη 1 Αθήνα, τηλ. 5227391

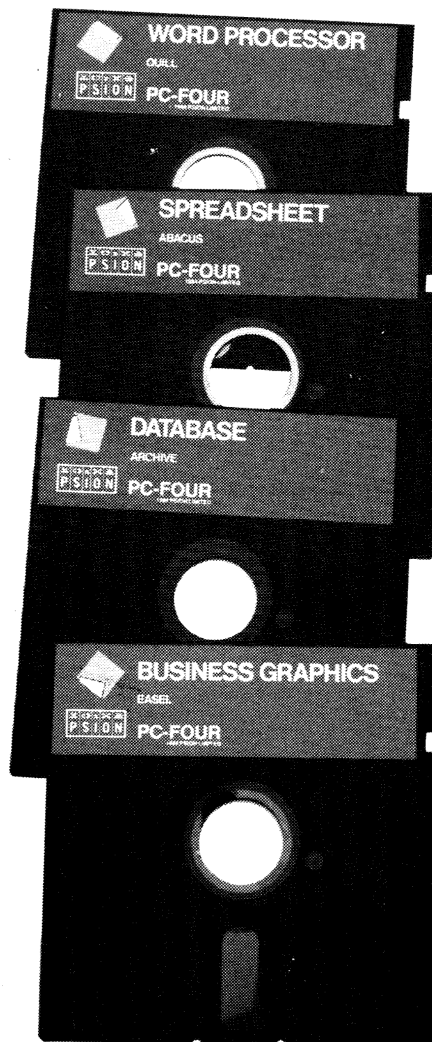
Αυξήστε την ταχύτητα των drive του PC

Ένα νέο προϊόν που αξάνει την ταχύτητα των drives ανακοίνωσε η Gecas Business Computers. Η εταιρία υποστηρίζει ότι η προσπέλαση του δίσκου γίνεται δύο με τέσσερις φορές γρηγορότερα.

Το όνομα του προγράμματος είναι Lighting και η τιμή του £69.99.

Για περισσότερες πληροφορίες
Gecas Business Computers
(01551 7275) Αγγλία

PC-FOUR της PSION



Θα θυμάστε βέβαια τα προγράμματα της PSION που έδωσε μαζί με τον QL ο Sir Clive Sinclair. Τώρα μπορείτε να τρέξετε τα ίδια προγράμματα και στον PC σας. Η PSION δίνει και τα τέσσερα προγράμματα σε ένα πακέτο με την ονομασία PC-FOUR. Το PC-FOUR περιλαμβάνει ένα WORD PROCESSOR (Quill), ένα SPREAD SHEET (Abacus), μια DATABASE (Archive), και ένα πρόγραμμα για BUSINESS GRAPHICS.

Για περισσότερες πληροφορίες
Psion (01-723 9408) Αγγλία

Games Creator

Για πρώτη φορά οι χρήστες των C compilers θα μπορούν να γράφουν τα δικά τους παιχνίδια. Η Zorland ανακοίνωσε το Games Toolkit στην χαμηλή τιμή των £29.95.

Το πακέτο περιλαμβάνει τρία έτοιμα παιχνίδια (σκάκι, τάβλι, και το παιχνίδι στρατηγικής Wari) μαζί με το source κώδικα.

Για περισσότερες πληροφορίες
Zorland (Φ1 854 11941)
Αγγλία

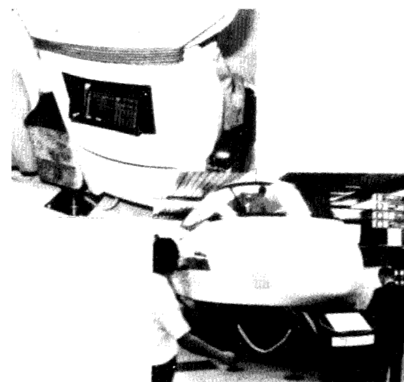
Σατανικό... χαμόγελο

Χαμογελά ο κύριος Γλυκούλης και σκέφτεται: «Επιτέλους τι θα γίνει θα μπω στην αμερικάνικη αγορά; Ό,τι θέλανε τους το έδωσα και σε τιμή κάτω του κόστους. Μέχρι και PPC φορητό τους έδωσα. Αν δεν πιάσει και αυτό ε τότε...».



Τότε το 80286 ή το 80386 μηχάνημα που έχει σίγουρα στα σκαριά θα είναι μια καλή κίνηση. Εμείς του ευχόμαστε καλή επιτυχία. Το αξίζει άλλωστε...

Super Hikari



Το «Super Hikari» είναι το τραίνο της επόμενης γενιάς που κατασκευάζει η Japan Railways. Στο πίσω μέρος κάθε θέσης θα υπάρχει μια Epson ET-507 έγχρωμη TV, 33 Ιντσών.

Ο λόγος που διαλέξαν αυτή την LCD οθόνη είναι ότι η LCD έχει μικρή κατανάλωση ρεύματος και επειδή έχει πολύ καλή εικόνα.

ENA ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΣΤΑ COMPUTERS



ENA COMPUTERS

AMIGA 500 119.000 + Φ.Π.Α.

PC COMPUTERS

ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΜΑΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΑΡΙΖΟΥΜΕ ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ PC ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ «ΑΝΑΛΟΓΙΟ» ΚΑΙ ΤΟ ΔΙΚΟ ΜΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «FOOTBALL» ΓΙΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΟΣ

HOME COMPUTERS

ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ HOME COMPUTER ΧΑΡΙΖΟΥΜΕ ΤΟ Νο 1 ΣΤΑ TOP GAMES ΤΗΣ US GOLD

GREEK SOFTWARE ΓΙΑ IBM PC ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ

ΕΜΠΟΡΙΚΟ
ΕΣΟΔΑ - ΕΞΟΔΑ
ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ
ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΡΑΦΕΙΟΥ
ΟΔΟΝΤΟΤΕΧΝΙΤΩΝ
VIDEO CLUB
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ
ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ
ΧΡΥΣΟΧΟ·Ι·ΑΣ
ΠΡΑΤΗΡΙΑ ΣΙΓΑΡΕΤΩΝ
και άλλα πολλά.

SUPER ΠΡΟΣΦΟΡΑ



ΠΕΛΑΤΕΣ - ΑΠΟΘΗΚΗ - ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ - ΑΓΟΡΕΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ - ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ - ΤΑΜΕΙΟ - ΑΞΙΟΓΡΑΦΑ - Φ.Π.Α. - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΟΛΑ ON LINE **ΜΟΝΟ 65.000 + Φ.Π.Α.**

PRINTER SEIKOSHA SP-180 **ΜΟΝΟ 30.500 + Φ.Π.Α.**

AMSTRAD - COMMODORE - ACER - DTM - TULIP - MAC TURBO - OLYMPIC DATA - AMIGA - ATARI - STAR - SEIKOSHA - CITIZEN - MITSUBISHI - TANDON - FUJITSU κ.ά.

ΕΓΓΡΑΦΕΙΤΕ **ΔΩΡΕΑΝ ΣΤΟ ΕΝΑ COMPUTERS CLUB**
ΚΑΙ ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΜΑΣ

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ: ΔΙΣΚΕΤΕΣ PRECISION 5,25 D
180 ΔΡΧ.



Ε! ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΤΟ Νο ENA;

ΕΝΑ COMPUTERS Ε.Π.Ε. ΚΥΠΡΟΥ 77 ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ
ΤΗΛ.: 9933062 - Τ.Κ. 164-51 (ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΑΠΟ ΤΟ ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)

Έρευνα: Γ. Σουρμελάκης

Γλώσσες προγραμματισμού και Utilities

Turbo Pascal 3.0/BCD & 8087

Είναι η γνωστή σε όλους μας Turbo Pascal. Στην Ελλάδα θα την βρείτε από την αντιπροσωπεία της Borland, τις εκδόσεις Κλειδάριθμος, Μποτάση 5, τηλ. 3601076.

Turbo Database ToolBox

Περιέχει ρουτίνες για προσπέλαση αρχείων. Ο κώδικας είναι γραμμένος σε Turbo Pascal. Θα το βρείτε στην αντιπροσωπεία της Borland στην Ελλάδα στις εκδόσεις Κλειδάριθμος, Μποτάση 5, τηλ. 3601076.

Turbo Editor Toolbox

Είναι μια βιβλιοθήκη που περιέχει ρουτίνες για να κατασκευάσετε το δικό σας editor σε Turbo Pascal. Το πακέτο το διαθέτουν οι εκδόσεις Κλειδάριθμος, Μποτάση 5, τηλ. 3601076.

Turbo Graphix Toolbox

Περιέχει μια βιβλιοθήκη με ρουτίνες γραμμένες σε Turbo Pascal που αξιοποιούν τις δυνατότητες του PC σας στα γραφικά. Θα το βρείτε στις εκδόσεις Κλειδάριθμος, Μποτάση 5, τηλ. 3601076.

Turbo C

Είναι η έκδοση της C από την Borland. Εκτός από τις standard ρουτίνες της C περιλαμβάνει και άλλες που έχει προσθέσει η Borland. Θα τη βρείτε στις εκδόσεις Κλειδάριθμος, Μποτάση 5, τηλ. 3601076.

Turbo Basic

Είναι ο Basic Compiler της Borland International. Είναι μια δομημένη γλώσσα που δε μοιάζει σχεδόν καθόλου με την πατροπαράδοτη Basic.

Στην Ελλάδα την δίνουν οι εκδόσεις Κλειδάριθμος, Μποτάση 5, τηλ. 3601076.

Turbo Prolog

Είναι η έκδοση της Prolog από την Borland. Η γλώσσα αυτή είναι ειδική για εφαρμογές τεχνιτής νοημοσύνης και για database.

Στην Ελλάδα την δίνουν οι εκδόσεις Κλειδάριθμος, Μποτάση 5, τηλ. 3601076.

MS Cobol Cormpiler

Είναι η Cobol της Microsoft. Πολλές εταιρίες παραγωγής προγραμμάτων την χρησιμοποιούν για να κατασκευάσουν τα προγράμματα τους. Θα την βρείτε στην αντιπροσωπεία της Microsoft στην Ελλάδα, Πωλιάδης και συνεργάτες ΕΠΕ, Κουμπάρη 5, τηλ. 3603471.

Quick Basic Compiler

Είναι ο Compiler της Basic από την Microsoft. Είναι πράγματι ένα πολύ καλό εργαλείο για ανάπτυξη προγραμμάτων. Στην Ελλάδα διατίθεται από τους Πουλιάδη και συνεργάτες ΕΠΕ, Κουμπάρη 5, τηλ. 3603471.

Lotus Metro

Είναι ένα resident πρόγραμμα που μένει στη μνήμη. Είναι σαν το Sidekick μόνο που έχει περισσότερες δυνατότητες από αυτό. Διατίθεται στη χώρα μας από το Byte Computer Application, Ελ. Βενιζέλου 8, τηλ. 9237057.

Macro Assembler

Είναι ο γνωστός Macro Assembler από την Microsoft. Θα το βρείτε στον Πουλιάδη και συνεργάτες ΕΠΕ, Κουμπάρη 5, τηλ. 3603471.

Cobol Tools

Είναι βοηθητικά προγράμματα της MS Cobol από την Microsoft. Το πακέτο θα το βρείτε στην Πουλιάδης και συνεργάτες ΕΠΕ, Κουμπάρη 5, τηλ. 3603471.

Lotus Developer Tools

Είναι μια χρήσιμη utility για το spreadsheet της Lotus το 1-2-3. Θα το βρείτε στο Byte Computer Applications, Ελ. Βενιζέλου 8, τηλ. 9237057

Η έρευνα έγινε στις 7.12.1987

Ευχαριστούμε όλες τις εταιρίες για την προθυμοποίηση τους και περιμένουμε και εσάς που έχετε κάτι σχετικό να μας το δηλώσετε αλληλογραφικά με δελτίο τύπου στη διεύθυνση του περιοδικού: Μποτάση 9, 106 82, Εκδόσεις Ανάδραση για τη στήλη ΠΟΥ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΤΙ.

ΚΑΡΑΜΠΑ!

ΑΥΤΟΣ Ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ
ΕΙΝΑΙ Ο...



Μανώλης Νταλούκας

ΑΘΗΝΑ 984 FM STEREO

Κάθε ΚΥΡΙΑΚΗ (2-4 μ.μ) τον ακούτε χωρίς να τον βλέπετε* στην εκπομπή ΓΕΙΑ ΣΟΥ ΕΛΛΑΔΑ ΜΕ ΤΙΣ ΚΛΗΜΑΤΑΡΙΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΑΚΙΑ ΣΟΥ.

*** Μπροστά στη Νέα Τεχνολογία ανοίγονται τα μάτια....**

ΧΩΡΙΣ MANUAL

Του Ν. Γεωργιάδη

Dr.Draw

Side A

DDFXLR7.PRL	GSX.SYS	INDROM.8	SIMSCR.8
DDMODEO.PRL	DRAW.COM	ASSIGN.SYS	DDMODE1.PRL
TYPE.COM	DUPROM.8	DDMODE2.PRL	INDITA.8
GOTITA.8			

Side B

DRAW.001	DRAW.002	DRMSG80.TXT	DRMSG40.TXT
DRAW.003	DRAW.004	FONTB.BIN	DRAQ.005
DRAW.006	DRAW.007	DRAW.008	DRAW.009
EPTA.PIX	FONTA.BIN	FONTC.BIN	

Η κατανομή των αρχείων σε 2 πλευρές. Το EPTA.PIX είναι αρχείο εργασίας κατά τη διάρκειά του χωρίς manual...

Φορτώνοντας το Dr.Draw...

«Τρέχουμε» πρώτα το CPM + και μετά βάζουμε τη δισκέτα του Dr.Draw από την πλευρά Α. Πληκτρολογούμε: DRAW και η διαδικασία ξεκινά... Πρώτα φορτώνεται το GSX – 80 που θα υποστηρίξει με τις ρουτίνες του τις ανάγκες γραφικών. Ύστερα ακολουθεί το Dr.Draw.

Όσοι δεν έχουν 2 drives θα χρειαστεί πολλές φορές να γυρίσουν τη δισκέτα από την Α ή Β πλευρά σύμφωνα πάντα με τα μηνύματα που θα εμφανίζονται στο κάτω μέρος της οθόνης του CP/M+.

Ύστερα από λίγο και ενώ είμαστε στη Β πλευρά βλέπουμε τα παρακάτω menu και έναν κέρσορα!

Greate Recall Edit Save Directory Output Exit

Με τον κέρσορα διαλέγουμε μια από τις επιλογές πηγαίνοντας τον με τα βελάκια πάνω και πιέζοντας SPACE.

Ας δούμε όμως μαζί μία-μία τι κάνουν αυτές οι επιλογές.

Create:

Μ' αυτή την επιλογή δίνουμε το όνομα ενός νέου αρχείου που δημιουργούμε για να δουλέψουμε.

Recall:

Μ' αυτή την επιλογή «καλούμε» ένα αρχείο από το δίσκο στο οποίο είχαμε εργαστεί παλιότερα για να το δούμε ή να το διορθώσουμε.

Edit:

Αν έχουμε φορτωμένο κάποιο αρχείο, τότε μ' αυτή την επιλογή επιστρέφουμε στο Editor για να συνεχίσουμε την εργασία μας.

Save:

Σώζει το τρέχον αρχείο ζητώντας μας νέο όνομα αν θέλουμε.

Τα αρχεία σώζονται με το χαρακτηριστικό .PIX.

Directory:

Ένα μήνυμα: On which drive? μας ρωτάει για το drive από το οποίο θα εμφανιστούν τα directories.

Εμφανίζονται μόνο όσα έχουν το χαρακτηριστικό .PIX.

Output: Οι πιθανές εξόδους για την εικόνα που δημιουργήσαμε είναι:

α) Printer:	EPSON συμβατό
β) Plotter:	κάποιον plotter
γ) Screen1:	Mode 1 οθόνη
δ) Screen2:	Mode 2 οθόνη

Οι 2 τελευταίες επιλογές μας δίνουν την ευκαιρία να πάρουμε μια ιδέα για το πώς θα φανεί η εικόνα σε printer ή plotter ή να προβάλλουμε κάποιο καλό slide.

Exit: Επιστροφή στο φιλικό A>

Ας δούμε όμως τώρα τις επιλογές του κυρίως editor:

Add Change Select Move Copy Undelete Delete

Πάλι με τον κέρσορα διαλέγουμε μια από τις επιλογές:

Add:

Έχει τις υποεπιλογές.

Text: Θέτουμε με τον κέρσορα την αρχή του μηνύματος που θα γράψουμε, δίνουμε RETURN αν τελειώσαμε.

Polygon: Με βελάκια και RETURN σχεδιάζουμε ένα πολύγωνο το οποίο το επιβεβαιώνουμε πατώντας 2 φορές RETURN. Το Dr.Draw κάνει fill το σχήμα βάσει του τρέχοντος pattern.

Circle: Θέτουμε κέντρο και ακτίνα του κύκλου. Αφού τελειώσουμε διαλέγουμε αν ο κύκλος θα είναι άδειος ή γεμάτος. (fill), πάλι βάσει του τρέχοντος pattern.

Arc: «Τυράκια» ή pie chart δίνοντας κέντρο, αρχή και τέλος. Μετά διαλέγουμε πάλι όσον αφορά το pattern.

Lines: Γραμμές (draw) που ορίζουμε την αρχή και το τέλος τους.

Markers: Βάζουμε αστεράκια (*) σε σημεία επιλογής μας.

Bar: Φτιάχνουμε κουτιά δίνοντας τις 2 γωνίες τους.

Εδώ τελείωσαν οι υποεπιλογές της Add.

Change:

Έχει τις υποεπιλογές.

Style:

Αλλάζει το στυλ του τρέχοντος εργαλείου που χρησιμοποιού-

με, π.χ. για pattern μας παρουσιάζει 3 – 4 διαφορετικά στυλ, για γραμμές (διακεκομμένες, απλές κ.λπ.).

View:

Έχει τις υπο-υποεπιλογές:

Zoom in, Zoom out, Zomm full, Pan, Put to Back.

Zoom σε τμήμα οθόνης.

Επαναφορά εικόνας, Zoom στο μέγιστο, αλλαγή κέντρου συντεταγμένων και επιστροφή αντίστοιχα.

Scale:

Έχει τις υπο-υποεπιλογές:

Uniform, Non – Uniform.

Με Uniform ορίζουμε το τμήμα της οθόνης στο οποίο θα σμικρυνθεί η τρέχουσα εικόνα. Με Non – Uniform το αντίθετο (μεγέθυνση).

Layout:

Έχει τις υπο-υποεπιλογές:

Portait, Landscape, Screen.

όπου σχηματίζουν 3 διαφορετικά «τελάρα» οθονών.

Color:

Ορίζουμε το τρέχον χρώμα.

Στην mode 2 έχουμε 2 χρώματα και στο mode 1 έχουμε 4 χρώματα. Αντίστοιχη είναι και η εκτύπωση σε printer ή plotter.

Grid:

Grid, Size 2x, Size 0,5x

On, Off σύστημα συντεταγμένων (κάναβος)

Μεγέθη κάναβου.

Redraw:

Επανασχεδιασμός της εικόνας που έχουμε δημιουργήσει.

Εδώ τελείωσαν οι υποεπιλογές της Change.

Select:

Διαλέγουμε ένα από τα σχήματα που έχουμε φτιάξει περικλείοντάς το. Το Dr.Draw μας δείχνει το σχήμα που διαλέξαμε και που πλέον μπορούμε να εργαστούμε ξανά σ' αυτό (διόρθωση, σβήσιμο).

Τη δυνατότητα αυτή την έχει ΜΟΝΟ το Dr.Draw. Μπορούμε να επέμβουμε στα σχήματα που έχουμε κάνει μεμονωμένα βλέποντάς τα σαν ξεχωριστά αντικείμενα.

Move:

Μετακινεί το «αντικείμενο – σχήμα» σε νέα θέση.

Copy:

Ναι! Copy (αντιγραφή) του επιλεγμένου «αντικειμένου – σχήματος» σε νέα θέση.

Undelete:

Επαναφέρουμε ένα σχήμα που έχουμε σβήσει κατά λάθος.

Delete:

Σβήνουμε ένα σχήμα που έχουμε επιλέξει.

Τελειώνοντάς το χωρίς Manual σας δίνουμε ένα κατάλογο προγραμμάτων που έχουν δημοσιευθεί στα προηγούμενα τεύχη και ένα άλλο κατάλογο για προγράμματα που θα θέλαμε να δημοσιευθούν από τη στήλη αυτή. Αν γνωρίζετε κάτι γι' αυτά και νομίζετε πως μπορείτε να γράφετε το δικό σας manual (με το αζημίωτο βέβαια, αμοιβή: 4.000 – 8.000 δρχ.) τότε επικοινωνήστε μαζί μας στο τηλέφωνο 3610039.

Τεύχος	Θέμα
6	Music System
7	Music System
8	Pyradev
9	Page maker
10	Turbo Compiler, Tasword
11	Mini Office II
12	Adranced Art Studio
13	Dr. Draw

Προτεινόμενα θέματα:

Diskology, G.A.C, Wordstar, Super Calc 2, Master Calc, Dr Graph, Laser Compiler, Dr. Logo, Protext και γιατί όχι, το special manual κάποιου παιχνιδιού.

Ανάπτυξη Προγραμμάτων

Γιώργος Πάπαρης

Μέρος 3ο

Αυτό το μήνα έχουμε τα προγράμματα που υποστηρίζουν τον editor του επεξεργαστή.

Ας κάνουμε όμως πρώτα μια αναθεώρηση του τι έχουμε δημοσιεύσει μέχρι τώρα.

Τεύχος 10: L – TEXT.COM (basic πρόγραμμα που θα φορτώνει τα κείμενα του εξεπεργαστή).
TEXT.001 Αρχείο με κώδικα μηχανής που δίνει χρήσιμες RSX εντολές (CLR, INSERT, DEL κ.λπ.).
Τεύχος 11: DEF – SCR.COM (basic πρόγραμμα στο οποίο φτιάχνουμε το δικό μας σετ χαρακτήρων για την οθόνη).

Και τώρα στο **Τεύχος 13:** W.BAS που είναι ο αρχικός loader του επεξεργαστή.
MATRIX.SCR που είναι το bimary set χαρακτήρων που περιέχει ελληνικά, αγγλικά, τονούμενα, control χαρακτήρες για τον printer.
MENU.COM που είναι το menu στο οποίο επιστρέφουν όλα τα υποπρογράμματα και γίνεται η επιλογή εργασίας. Και τέλος, το MAKER.COM που προετοιμάζει την οθόνη για τον editor που θα δημοσιεύσουμε στο επόμενο τεύχος.

Πριν ξεκινήσουμε, έχουμε παρακάτω μια διόρθωση του loader της σελίδας 28 στο 10ο τεύχος. Διαγράψτε τις γραμμές 10 – 150 και προσθέστε τον παρακάτω loader του listing 1.

listing 1

```
10 MODE 2:PRINT "This program generate the TEXT.001 bin
ary file":PRINT "Please wait... ":PRINT:PRINT
20 '
30 OPENOUT "d":H=HIMEM- 2002:MEMORY H:CLOSEOUT:ADDR=H+1
:LN=0:LINENMB=1000
40 READ A$:IF A$="STOP" THEN 120
50 SUM=0
60 IF A$="0" THEN A$=STRING$(38,"0")
70 FOR N=1 TO LEN(A$) STEP 2
80 BYTE=VAL("&"+MID$(A$,N,2)):SUM=SUM+BYTE:POKE ADDR,BY
TE:ADDR=ADDR+1:LN=LN+1
90 NEXT N:READ A$:SUM1=VAL("&"+A$)
100 IF SUM<>SUM1 THEN PRINT "ERROR AT LINE ";LINENMB:ST
OP
110 LINENMB=LINENMB+10:GOTO 40
120 SAVE "TEXT.001",B,H+1,LN:PRINT "O.K.":END
```

listing 2

```
10 ' ############################
20 ' ####   start program    ####
30 ' ############################
40 MODE 2:CALL &BC02:INK 1,26:INK 0,0:PEN 1:PAPER 0
50 SYMBOL AFTER 0:LOAD"matrix.scr"
60 MEMORY 16300:LOAD"text.001",39000:CALL 39000
70 |PUT,32,16384,18479
80 RUN"menu.com"
```

listing 3

```
10 MODE 2:PRINT "This program generate the MATRIX  .SCR
 binary file":PRINT "Please wait... ":PRINT:PRINT
20 '
30 OPENOUT "d":H=HIMEM- 2102:MEMORY H:CLOSEOUT:ADDR=H+1
:LN=0:LINENMB=1000
40 READ A$:IF A$="STOP" THEN 110
50 SUM=0
60 FOR N=1 TO LEN(A$) STEP 2
70 BYTE=VAL("&"+MID$(A$,N,2)):SUM=SUM+BYTE:POKE ADDR,BY
TE:ADDR=ADDR+1:LN=LN+1
80 NEXT N:READ A$:SUM1=VAL("&"+A$)
90 IF SUM<>SUM1 THEN PRINT "ERROR AT LINE ";LINENMB:STO
P
100 LINENMB=LINENMB+10:GOTO 40
110 SAVE "MATRIX  .SCR",B,H+1,LN:PRINT "O.K.":END
120 '

1000 DATA FFC3C3C3C3C3FFFFC0C0C0C0C0C01818,D17
1010 DATA 18181818FF03030303030303FF0C18307E0C18,369
1020 DATA 3000FFC3E7DBDBE7C3FF00010306CC7830003C,8F2
1030 DATA 66C3C3FF24E70000003060FF60300000000C06,627
1040 DATA FF060C00181818DB7E3C18183C7EDB181818,513
1050 DATA 18185A3C99DB7E3C18000333363FE6030003C66,5D5
1060 DATA FFDBDBFF663C3C66C3DBDBC3663CFFC3C3FFC3,D1D
1070 DATA C3C3FF3C7EDBDBDFC3663C3C66C3DFDBDB7E3C,BED
1080 DATA 3C66C3FBDBDB7E3C3C7EDBDBFBC3663C000133,9D4
1090 DATA 1ECE7B31007E666666666666E7030303FF0303,66F
1100 DATA 0300FF663C18183C66FF18183C3C3C18183C,501
1110 DATA 666630180018003C66C3FFC3C3663CFFDBDBDB,948
1120 DATA FBC3C3FFFFC3C3FBDBDBDBFFFFC3C3DFDBDBDB,1085
1130 DATA FFFFDBDBDBDFC3C3FF00000000000000001818,823
1140 DATA 1818180018006C6C6C0000000000006C6CFE6CFE,4E4
1150 DATA 6C6C00183E583C1A7C180000C6CC183066C600,576
1160 DATA 386C3876DCCC76001818300000000000000C1830,424
1170 DATA 3030180C0030180C0C0C18300000663CFF3C66,37B
```

```
   WORD PROCESSOR 7

   Print text.............
   Load Text..............
   Save Text..............
   Merge Text.............
   Edit Text..............
   Editor Char for screen.
   Editor Char for printer
   Download in printer....
   Define parameter.......

Move with CURSOR KEY-select with SPACE
```

Συνεχίζοντας...

Πληκτρολογείστε το listing 2 και σώστε το με το όνομα W.BAS στη δισκέτα που έχετε και τα άλλα τμήματα του επεξεργαστή. Το listing 3 έχει τους απαραίτητους χαρακτήρες. Πληκτρολογείστε το και τρέξτε το.

Θα «δώσει» στο δίσκο ένα αρχείο με όνομα MATRIX.SCR. Το listing 4 είναι το menu του επεξεργαστή. Πληκτρολογείστε το και σώστε το ως MENU.COM

Τέλος, το listing 5 μακετάρει την οθόνη πριν μπούμε στον επεξεργαστή.

Υπομονή ως το επόμενο τεύχος και θα έχετε το δικό σας word processor!

```
1180 DATA 00000018187E18180000000000000018183000,13E
1190 DATA 00007E00000000000000000181800060C1830,108
1200 DATA 60C080007CC6CED6E6C67C0018381818181 87E,7DC
1210 DATA 003C66063C60667E003C66061C06663C001C3C,3EC
1220 DATA 6CCCFE0C1E007E62607C06663C003C66607C66,6A8
1230 DATA 663C007E66060C181818003C66663C66663C00,42C
1240 DATA 3C66663E06663C000000181800181800000018,266
1250 DATA 1800181830 0C18306030180C0000007E00007E,27C
1260 DATA 000060301 80C183060003C66660C1800180 07C,31C
1270 DATA C6DEDEDEC07C00183C66667E666600FC66667C,94A
1280 DATA 6666FC003C66C0C0C0663C00F86C66666666CF8,946
1290 DATA 00FE6268786862FE00FE626878686 0F0003C66,8A2
1300 DATA C0C0CE663E006666667E666666007E18181818,6B2
1310 DATA 187E001E0C0C0CCCCC7800E6666C786C66E600,6D0
1320 DATA F0606060 6266FE00C6EEFEFED6C6C600C6E6F6,C8A
1330 DATA DECEC6C600386CC6C6C66C3800FC66667C6060,9D6
1340 DATA F000386CC6C6DACC7600FC66667C6C66E6003C,974
1350 DATA 66603C06663C007E5A181818183C0066666666,4B6
1360 DATA 66663C006666666666663C1800C6C6C6D6FEEEC6,934
1370 DATA 00C66C38386CC6C60066666663C18183C00FEC6,738
1380 DATA 8C183266FE003C30303030303C00C06030180C,516
1390 DATA 0602003C0C0C0C0C0C3C00183C7E18181818 00,1EE
1400 DATA 00000000000000FF30180C00000000000000078,1CB
1410 DATA 0C7CCC7600E0607C666666DC0000003C666066,6FC
1420 DATA 3C001C0C7CCCCCCC760000003C667E603C001C,592
1430 DATA 3630783030780000003E66663E067CE0606C76,5A2
1440 DATA 6666E60018003818181 83C0006000E06066666,372
1450 DATA 3CE060666C786CE600381818181 8183C000000,504
1460 DATA 6CFED6D6C6000000DC6666666600000003C6666,758
1470 DATA 663C000000DC66667C60F0000076CCCC7C0C1E,6CA
1480 DATA 0000DC766060F00000003C603C067C0030307C,538
1490 DATA 3030361C000000666666663E000000666663C,3F6
1500 DATA 18000000C6D6D6FE6C000000C66C386CC60000,690
1510 DATA 006666663E067C00007E4C18327E000E181870,432
1520 DATA 18180E00181818181818 1800701818 0E181870,234
1530 DATA 0076DC000000000000CC33CC33CC33CC330304,555
1540 DATA 3C6666663C0000007E007E000000608C66666,446
1550 DATA 663C00060866C3DBFF66003C66C0C0C0663C00,79D
1560 DATA 183C66667E666600FC66667C6666FC00DBDBDB,907
1570 DATA 7E18183C00183C666666667E00FE6268786862,65E
1580 DATA FE00187EDBDBDB7E1800FE6260606060F00066,BF1
1590 DATA 66667E666666007E181818181 87E007E42003C,4EC
1600 DATA 00427E00E6666C786C66E600183C6666666666,6FA
1610 DATA 00C6EEFEFED6C6C600C6E6F6DECEC6C6003C66,C8E
1620 DATA 666666663C00FF6666666666666600386CC6C6DA,841
1630 DATA CC7600FC66667C6060F000FE6230183062FE00,86E
1640 DATA 7E5A181818183C007CC6C6FEC6C67C007CC6C6,88A
1650 DATA C6C66CEE00C6C6C6D6FEEEC600C66C38386CC6,B94
1660 DATA C600666666 3C18183C007E460C1830627E000C,4A4
1670 DATA 10DC6666666606C3C60C183063C3000C106060,669
1680 DATA 60663C003C66C0C0CE663E00FE62687868 60F0,88E
1690 DATA 0006087 6CCCCCC7600000076CCCCCC76001E33,6FF
1700 DATA 66DEC3C37E000000DBDBDB7E18183C60307CC6,895
1710 DATA C67C0000003E603C603E000000CEDBDB7E1818,5EC
1720 DATA 0000C3663C66663C0000DC6666666606000060,547
1730 DATA 6060663C00301E301C60603C060000666C786C,4B4
1740 DATA 660070D80C1E3666C6000000CCCCCCCF6C000,820
1750 DATA 00C666666C38000003C6666663C0000007E66,4C4
1760 DATA 666666000 6083E603C603E0000003C6666667C,4A2
1770 DATA 6000003F6666663C0000007ED81818 0E003C66,443
1780 DATA 361EC6C67C00000066C3DBFF66000007EC0C0,7C3
1790 DATA 7C063C0000C66C38386CC60000C66666663C00,5C6
1800 DATA 783060C0C07C061CF06060606062FE00183E58,7A4
1810 DATA 3C1A7C1800660000000000000666666663C,38A
1820 DATA 1800FF9999999999C3FFFFFFFF999999C3FFFF,D5F
1830 DATA BD99A5BDBDBDFFFFFFFFBD99A5BDFFFFC39D9F,EE3
1840 DATA 9F9DC3FFFFFFFFC39F9FC3FFFFC39999993C9,EA7
1850 DATA FFFFFFC19999C1F9FFFFC19F9FC3F983FFFFFF,FE3
1860 DATA C19FC3F983FFFFB879399999387FFFFF9F9C199,E4D
1870 DATA 99C1FFFFC3E7E7E7E7C3FFFFCFFFCFCFC9E3FF,108F
```

```
1880 DATA FF8399839999839FFFF9F9F83999983FFFFBDBD,D3F
1890 DATA BDA599BDFFFFFFFFBDA599BDFFFFC0F3F3F333,F36
1900 DATA 87FFFFF3FFF3F33387FF0303032363FE6020AA,ACD
1910 DATA 55AA5500000000A050A050A050A0500000000,190
1920 DATA AA55AA55A050A050A050A050AA54A850A04080,914
1930 DATA 00AA552A150A0502010102050A152A55AA0080,320
1940 DATA 40A050A854AAFFD5ABD5ABD5FF007EFF99FFC3,CB1
1950 DATA BDFF7E3838FEFEFE10380010387CFE7C381000,872
1960 DATA 6CFEFEFE7C38100010387CFEFE103800FFAA55,930
1970 DATA AA55AA55FFFFAAFF0000000000000000FFFFFF,8A2
1980 DATA FF0066666667E3C18000000001818FF000055,4ED
1990 DATA AA55AA55AA55AA00181818FF0000030400FF,60C
2000 DATA C3C3FF00995A24C3C3245A99103838383387C,7DD
2010 DATA D6183C7EFF181818181818FF7E3C181030,578
2020 DATA 70FFFF7030100080C0EFFFF0E0C0800001B3C7E,632
2030 DATA FFFF000000FFFF7E3C180080E0F8FEF8E08000,A7C
2040 DATA 020E3EFE3E0E02003838927C1028282838381 0,420
2050 DATA FE10284482383812 7C9028242238 38907C1228,5AE
2060 DATA 4888003C183C3C3C1800FEFEFEFEFEFEFE0018,8FA
2070 DATA 1818FF181818000101010101 01FF,27D
2080 DATA STOP
```

listing 4

```
10 ' ***************
20 ' *  MENU.COM   *
30 ' ***************
40 MODE 1:CALL &BC02:INK 1,26:INK 0,0:PEN 1:PAPER 0
50 LOCATE 1,2:PRINT STRING$(40,CHR$(232));:LOCATE 1,1:P
RINT "    WORD PROCESSOR 7"
60 LOCATE 1,24:PRINT STRING$(40,CHR$(232));
70 LOCATE 1,25:PRINT"Move with CURSOR KEY-select with S
PACE";
80 WINDOW 8,40,8,20
90 KEY 128,"0":KEY 129,"1":KEY 130,"2":KEY 131,"3":KEY
132,"4":KEY 133,"5":KEY 134,"6":KEY 135,"7":KEY 136,"8"
:KEY 137,"9":KEY 138,".":KEY 139,CHR$(13)
100 DIM A$(20)
110 A$(1)="Print text............"
120 A$(2)="Load Text............."
130 A$(3)="Save Text............."
140 A$(4)="Merge Text............"
150 A$(5)="Edit  Text............"
160 A$(6)="Editor Char for screen."
170 A$(7)="Editor Char for printer"
180 A$(8)="Download in printer...."
190 A$(9)="Define parameter......."
210 FOR i=1 TO 12:PRINT a$(i):NEXT
220 L=5
230 CALL &BB9C:LOCATE 1,L:PRINT A$(L)
240 EP$=INKEY$:IF EP$="" THEN 240
250 IF EP$=CHR$(240) THEN GOSUB 290:L=L-1:GOSUB 300:GOS
UB 290
260 IF EP$=CHR$(241) THEN GOSUB 290:L=L+1:GOSUB 300:GOS
UB 290
270 IF EP$=CHR$(32) THEN CALL &BB9C:BORDER 18:FOR stash
=1 TO 100:NEXT:BORDER 0:GOTO 330
280 GOTO 240
290 CALL &BB9C:LOCATE 1,L:PRINT A$(L):RETURN
300 IF L<1 THEN L=9:RETURN
310 IF L>9 THEN L=1:RETURN
320 RETURN
330 ON L GOTO 340,350,360,370,380,390,400,410,420
340 RUN"PRINT.COM"
350 RUN"L-TEXT.COM"
360 RUN"S-TEXT.COM"
370 RUN"M-TEXT.COM"
380 RUN"MAKER.COM"
390 RUN"DEF-SCR.COM"
400 RUN"DEF-PRI.COM"
410 RUN"dlcprint.com"
420 RUN"define.com"
```

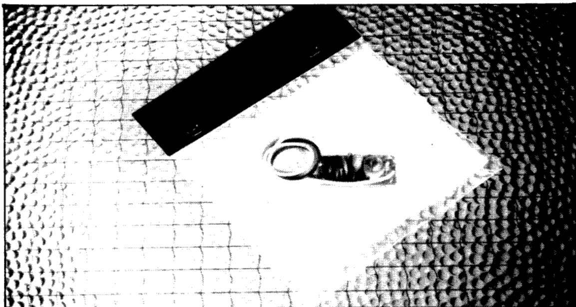
listing 5

```
10 ' maker
20 MODE 2:CALL &BC02:INK 1,26:INK 0,0:PEN 1:PAPER 0:WIN
DOW 1,80,1,20:WINDOW#1,1,80,21,25:CLS#1  .
30 LOCATE#1,1,3
40 FOR I=1 TO 16:PRINT#1,STRING$(4,CHR$(234));:PRINT#1,
CHR$(236);:NEXT
50 PRINT#1,STRING$(80,CHR$(235));:LOCATE#1,1,4:PAPER#1,
1:PEN#1,0
60 PRINT#1,"1    5    10   15   20   25   30   35   40
 45   50   55   60   65   70   75  80";:PAPER#1,0:PEN#1
,1
70 LOCATE#1,1,1:PRINT#1,STRING$(80,CHR$(230));
80 LOCATE#1,1,5::PRINT#1,"LINE  :  1"
90 LOAD"def-par.com"
100 ' define function key
110 '--------------------
120 KEY 139,CHR$(21)    :' ENTER=  ALLAGH SET XARAKTHRV
N
130 KEY 138,CHR$(24)    :' (f.) =  CONTROL CHARACTER FO
R PRINTER
140 KEY 128,CHR$(28)    :' (f0) =  TONOS
150 KEY 129,CHR$(1)     :' (f1) =  ARISTERO PERIUVRIO
160 KEY 130,CHR$(19)    :' (f2) =  STADAR   PERIUVRIO
170 KEY 131,CHR$(4)     :' (f3) =  DEJIO    PERIUVRIO
180 KEY 132,CHR$(27)    :' (f4) =  ANOIGEI PARAGRAFO
190 KEY 133,CHR$(22)    :' (f5) =  METAFORA PARAGRAFOY
200 KEY 134,CHR$(29)    :' (f6) =  KLEINEI PARAGRAFO
210 KEY 135,CHR$(30)    :' (f7) =  AUTO INSERT CHARACTE
R
220 KEY 136,CHR$(31)    :' (f8) =  AUTO SOUNDEND BOARD
230 KEY 137,CHR$(6)     :' (f9) =  AUTO FORMAT LINE
240 '
250 RUN"TEXT-EDT.COM"
```

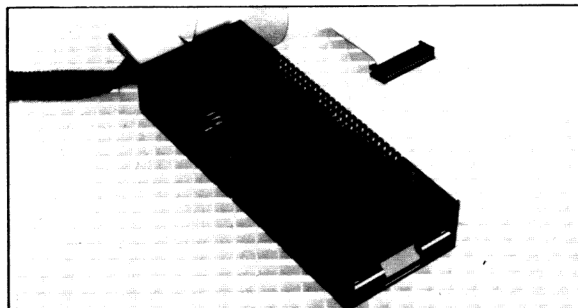
Ο Word Processor που παρουσιάζεται από αυτή τη σειρά διατίθεται και από το γραφεία του περιοδικού στην τιμή των 1.700 δρχ.

Για περισσότερες πληροφορίες: Μπόταση 9, 6ος όροφος, Δευτέρα – Παρασκευή: 10 – 2 μ.μ. και Τρίτη, Παρασκευή: 5 – 7 μ.μ., τηλ.: 3610039.

ROM
ΨΗΦΙΑΚΗ



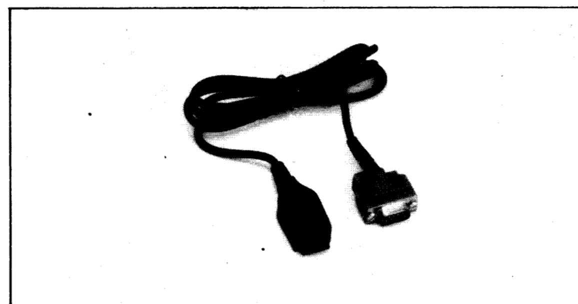
ROM SOUND: ξαναζωντανέψτε τα παλιά σας παιχνίδια στον SPECTRUM έχοντας ήχο από την τηλεόραση
Δρχ. 1.500



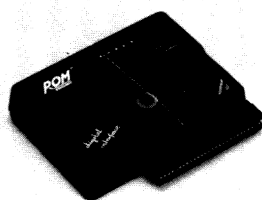
ROM DRIVE 3″: Για Amstrad δρχ. 25.000 και SPECTRUM δρχ. 28.000 χωρίς controller



Καλώδια επέκτασης Amstrad: για να προστατέψετε τα μάτια σας (μεταφέρει το πληκτρολόγιο μακριά από την οθόνη)
Δρχ. 1500



Καλώδιο επέκτασης του joystick: για καλύτερα παιχνίδια
Δρχ. 600



Kemston compatible interface: με ενδεικτικά λαμπάκια για να ξέρετε κάθε στιγμή τι γίνεται
Δρχ. 3800

Παρέχεται service στα μηχανήματα

Και όλα αυτά με την ποιότητα και την εγγύηση της ROM

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ: ΣΟΥΛΤΑΝΗ 19 – Τηλ.: 3643636

COMPUTER SHOP

CPC ΘΕΜΑ

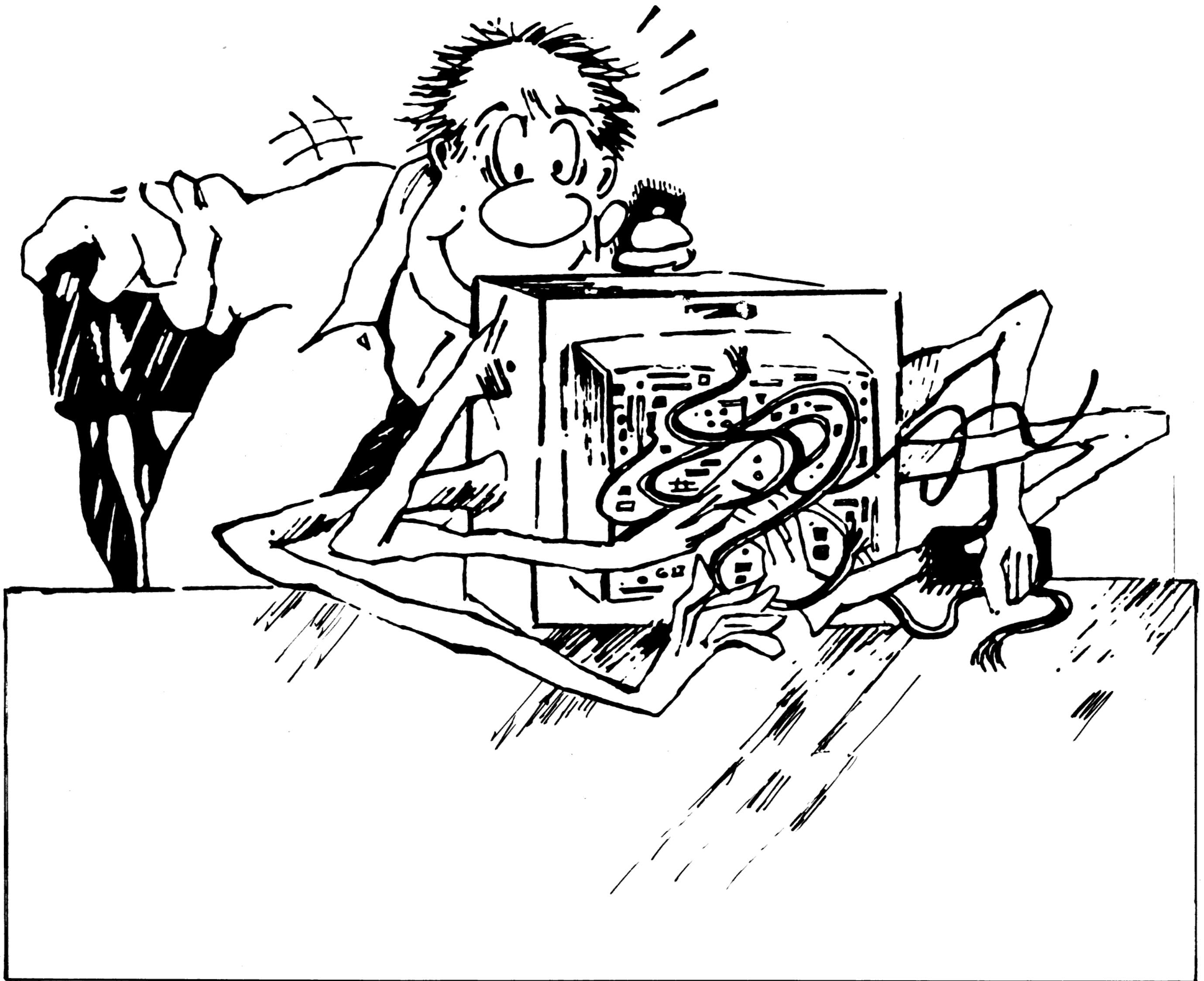
CPC ΘΕΜΑ – Σχεδιασμός χαρακτήρων

Το πρόγραμμα αυτό δημιουργεί χαρακτήρες από μια εικόνα που έχουμε σχεδιάσει σε κάποιο τμήμα μιας screen από οπoιοδήποτε πρόγραμμα σχεδίασης και τους σώζει το πρόγραμμα, καθώς και μια ρουτίνα που τους τυπώνει δημιουργώντας την εικόνα. Το πρόγραμμα αυτό μας απαλλάσσει από το κουραστικό σχεδίασμα χαρακτήρων όταν αυτοί χρειάζονται για να δημιουργηθούν μια οποιαδήποτε εικόνα (π.χ. ανθρωπάκια, διαστημόπλοια). Ας τα δούμε όμως αναλυτικότερα. Το πρόγραμμα έχει τρεις επιλογές. Η πρώτη με το όνομα LOAD SCREEN μας καλεί να δώσουμε το όνομα της SCREEN που θέλουμε να δουλέψουμε.

Κατόπιν το MODE στο οποίο είναι σχεδιασμένη. Αφού δώσουμε αυτά, φορτώνει την screen. Η δεύτερη επιλογή με το όνομα DESIGN CHARACTERS είναι το μεγαλύτερο μέρος του προγράμματος. Καλώντας αυτή την επιλογή, μας εμφανίζει την screen που έχει φορτώσει με την προηγούμενη επιλογή, καθώς και ένα cursor. Τον cursor αυτό μπορούμε να τον μετακινήσουμε με τα βέλη → ← σε όποιο μέρος της οθόνης θέλουμε. Πηγαίνοντας τον cursor σε ένα σημείο της οθόνης και πατώντας το COPY, επιλέγουμε το ένα άκρο του παραθύρου που μέσα σ' αυτό υπάρχει το σχέδιο που θέλουμε να δημιουργήσει σε χαρακτήρες. Χρησιμοποιώντας πάλι τα βέλη μορφώνουμε ένα παράθυρο με τις διαστάσεις που εμείς θέλουμε. Αφού δώσουμε στο παράθυρο την ποθητή μορφή, πατάμε πάλι COPY. Έτσι έχουμε επιλέξει το τμήμα της οθόνης που θέλουμε να δημιουργήσει σε χαρακτήρες. Καθώς γίνονται όλα αυτά, μπορούμε πατώντας το "CONTROL" + "I" να έχουμε κάποιες πληροφορίες για το πού βρίσκεται ο cursor στην οθόνη. Επίσης, πατώντας το DEL, ακυρώνουμε το σημείο του παραθύρου που έχουμε επιλέξει. Πατώντας "CONTROL" + "I" εγκαταλείπουμε την επιλογή και γυρνάμε στο κύριο MENU. Αφού επιλέξουμε το παράθυρο, μας ζητάει να δώσουμε το ink του FOPEGROUND ή του BACKGROUND για να μπορέσει να αρχίσει τη σχεδίαση των χαρακτήρων. Άμα δώσουμε το ink του Foreground όλα τα άλλα ink θεωρούνται background. Το αντίστοιχο ισχύει άμα δώσουμε το ink του background. Κατόπιν το πρόγραμμά μας ζητάει τον ASCII από όπου θα αρχίσει να επανακαθορίζει τους χαρακτήρες. Μετά το όνομα με το οποίο θα σωθεί το πρόγραμμα ..... των σχεδιασμένων χαρακτήρων, μπορεί να έχει μηκος μέχρι 8 χαρακτήρες και δεν πρέπει να περιέχει τελεία. Αφού δώσουμε όλα αυτά, σώζει το πρόγραμμα και επιστρέφει στο κυρίως MENU. Η τρίτη επιλογή με το όνομα EXIT μας βγάζει έξω από το πρόγραμμα.

Για να τρέξουμε το πρόγραμμα, το μόνο που έχουμε να κάνουμε είναι να βάλουμε το x και το y στη θέση των ερωτηματικών τη στήλη και τη γραμμή αντίστοιχα που θέλουμε να τυπωθεί η εικόνα που είχαμε επιλέξει.

```
10 '########################
20 '###      PROGRAM     ###
30 '### BY JIMMY MISOYRA ###
40 '########################
50 MEMORY 24999
60 DEFINT a-z
70 MODE 2
80 GOSUB 1210
90 a$(1)="Load screen"
100 A$(2)="Design character"
110 A$(3)="Exit "
120 MODE 2:WINDOW #1,27,50,14,16:PAPER #1,1:PEN #1,0
130 WINDOW #2,1,80,2,2:WINDOW 1,80,2,25
140 BORDER 12
150 CLS :A$="MENU":GOSUB 1350
160 CLS #1:GOSUB 1300
170 GOSUB 1490
180 FOR I=1 TO 3
190 PRINT #1,A$(I)
200 NEXT
210 LOCATE 24,20:PRINT "Use "+CHR$(241)+" "+CHR$(240)+" to choose"
220 LOCATE 26,21:PRINT "then  <RETURN> "
230 i=1:LOCATE #1,1,1:PRINT #1,a$(1);
240 mes$="    BY JIMMY MISOYRA    "
250 FOR o=1 TO 31:LOCATE 24,5
260 LOCATE 24,5:PRINT MID$(mes$,o,36)
270 LOCATE 55-o,5:PRINT MID$(mes$,1,o-1)
280 FOR k=1 TO 200:NEXT
290 i$=INKEY$:IF i$<>CHR$(13) AND i$<>CHR$(240)
    AND i$<>CHR$(241) THEN 300 ELSE 310
300 NEXT:GOTO 250
310 IF I$=CHR$(240) AND I>1 THEN LOCATE #1,1,I:PRINT #1,A$(I);:I=I-1:LOCATE
    #1,1,I:PRINT #1,"X";
A$(I);"X";
320 IF I$=CHR$(241) AND I<3 THEN LOCATE #1,1,I:PRINT #1,A$(I);:I=I+1:
   LOCATE #1,1,I:PRINT #1,"X";
A$(I);"X";
330 IF i$=CHR$(13) THEN ON i GOSUB 360,490,350:GOTO 120
340 GOTO 300
350 |BASIC
360 CLS:A$="LOAD SCREEN":GOSUB 1350
370 LOCATE 1,1:CAT
380 INPUT "Enter name of screen :",o$
390 INPUT "Enter mode   :",mo
400 IF mo<0 OR m>3 THEN 390
410 MODE mo
430 LOAD o$,&C000
440 CALL 25500,0
450 MODE 2
470 PIC=1
480 RETURN
490 IF PIC<>1 THEN  RETURN
500 MODE MO:CALL 25500,1
510 I$="":F=0:X1=-1:Y1=-1:X=320:Y=200:DM=FIX(4-1.5*mo)
520 IF I$=CHR$(59) THEN RETURN
530 GOSUB 1360
540 WHILE F<>2
550 I$=INKEY$:FOR ka=1 TO 20:NEXT
560 IF I$=CHR$(241) AND Y>1 THEN Y=Y-2:IF i$=INKEY$ THEN 640 ELSE GOSUB 1360
570 IF I$=CHR$(240) AND Y<398 THEN y=y+2:IF i$=INKEY$ THEN 640 ELSE GOSUB 1360
580 IF I$=CHR$(242) AND x>0 THEN x=x-DM:IF i$=INKEY$ THEN 640 ELSE GOSUB 1360
590 IF I$=CHR$(243) AND x<638 THEN x=x+DM:IF i$=INKEY$ THEN 640 ELSE GOSUB 1360
600 IF I$=CHR$(127) THEN F=0:x=x1:y=y1:IF i$=INKEY$ THEN 640 ELSE GOSUB 1360
610 IF I$=CHR$(224) THEN X1=X:Y1=Y:F=F+1
620 IF I$=CHR$(9) THEN GOSUB 1500
630 IF I$=CHR$(5) THEN RETURN
640 WEND
650 WINDOW #3,INT((2^MO*20)/2-8),INT((2^MO*20)/2+8),10,12:PAPER #3,1:PEN #3,0:CLS #3
660 PRINT #3,"INK (F)oregound"
670 PRINT #3,"or (B)ackground"
680 i$=INKEY$:IF UPPER$(i$)<>"B" AND UPPER$(i$)<>"F" THEN 680
690 CLS #3
700 IF UPPER$(i$)="B" THEN INPUT #3,"Enter ink background ",BG
710 IF UPPER$(i$)="F" THEN INPUT #3,"Enter  nk foreground ",FG
720 CLS #3
730 INPUT #3,"Redefines char.  from (ascii) :",RC
740 IF RC<33 OR RC>255 THEN  720
750 CALL 25500,1:GOSUB 1450
760 DIM PIN(200,8),C$(25):GRO$=UPPER$(I$):K=0:ME=0:MET=0:OLD=0
770 XC=INT(((((XS1-XS)/DM))/8)+0.9):YC=INT(((((YS1-YS)/2))/8)+0.9)
780 FOR IY=0 TO YC-1:FOR IX=0 TO XC-1
790 MET=0
800 FOR II=0 TO 7
810 SU=0
820 FOR I=0 TO 7
830 TX=8*IX*dm+(DM*I)+XS:TY=YS1-(IY*8*2+(2*II))
840 F=TEST(TX,TY)
850 IF TX>XS1 OR TY<YS THEN GOTO 900
860 IF GRO$="F" AND F=FG THEN SU=SU+2^(8-(I+1))
870 IF GRO$="B" AND F<>BG THEN SU=SU+2^(8-(I+1))
880 PLOT TX,TY,1:PLOT TX,TY,0:PLOT TX,TY,F
890 NEXT
900 MET=MET+SU
910 PIN((IY*XC)+IX+1-K,II)=SU
920 NEXT
930 IF MET=0 THEN K=K+1:C$(IY)=C$(IY)+CHR$(34)+" "+CHR$(34)
940 WHILE MET=2040
950 ME=ME+1
960 IF ME<>1 THEN C$(IY)=C$(IY)+CHR$(34)+CHR$(OLD)+CHR$(34):K=K+1:MET=0
970 IF ME=1 THEN OLD=(IY*XC)+IX+1-K+RC:MET=1
980 WEND
990 IF MET<>0 AND MET<>2040 THEN C$(IY)=C$(IY)+CHR$(34)+CHR$
    ((IY*XC)+IX+1-K+RC)+CHR$(34)
1000 NEXT:NEXT
1010 CLS #3:INPUT #3,"Enter filename of program (1-8)ch. :",FM$
1020 IF LEN(FM$)<1 OR LEN(FM$)>8 THEN GOTO 1010
1030 FM$=FM$+".prg"
1040 OPENOUT FM$
1050 a$="2 '### PROGRAM BY JIMMY MISOYRA ###":PRINT #9,A$
1060 a$="4 MODE "+STR$(MO):PRINT #9,A$
1070 PRINT #9,"6 SYMBOL AFTER "+STR$(RC)
1080 FOR KL=1 TO XC*YC-k
1090 A$=MID$(STR$(KL*10),2,LEN(STR$(KL*10)))+" SYMBOL "+STR$(KL+RC)
1100 FOR II=0 TO 7:A$=A$+","+RIGHT$(STR$(PIN(KL,II)),LEN(STR$(PIN(KL,II)))-1)
1110 NEXT:PRINT #9,A$:NEXT
1120 A$=STR$(kl*10)+" X= ; :Y= ; :GOSUB 2000":PRINT #9,A$
```



```
1130 A$=STR$(kl*10+10)+"END":PRINT #9,A$
1140 FOR I=0 TO YC-1
1150 A$=STR$(2000+10*I)+" LOCATE X,Y+"+STR$(I)+":PRINT "+C$(I):PRINT #9,A$
1160 NEXT
1170 A$=STR$(2000+I*10)+" RETURN":PRINT #9,A$
1180 CLOSEOUT
1190 ERASE pin,C$
1200 RETURN
1210 MEMORY 25499
1220 RESTORE
1230 FOR I=25500 TO 25500+33
1240 READ A$
1250 POKE I,VAL("&"+A$)
1260 NEXT
1270 RETURN
1280 DATA FE,01,C0,DD,7E,00,FE,00,28,0C,11,00,C0,21,90,65,01,00,40,ED,B0,C9
1290 DATA 11,90,65,21,00,C0,01,00,40,ED,B0,C9
1300 '
1310 MOVE 170,300,1:DRAW 170,340,1:DRAW 440,340,1:DRAW 440,300,1:DRAW 170,300,1
1320 LOCATE 24,4:PRINT "    PROGRAM DESIGN CHARACTER"
1330 LOCATE 24,5:PRINT "          BY JIMMY MISOYRA"
1340 RETURN
":RETURN
1360 CALL 25500,1
1370 IF F=1 THEN GOSUB 1430:RETURN
1380 FOR i=0 TO 1
1390 MOVE x.v
1400 GX=(I+1)*DM:GY=2*(I+1):MOVER -GX,GY:DRAW X+GX,Y+GY,i:DRAW X+GX,Y-GY,i:
     DRAW X-GX,Y-GY,i:DRAW
 X-GX,Y+GY,i
1410 NEXT
1420 RETURN
1430 IF X<X1 THEN XS=X:XS1=X1 ELSE XS=X1:XS1=X
1440 IF Y<Y1 THEN YS=Y:YS1=Y1 ELSE YS=Y1:YS1=Y
1450 FOR I=0 TO 1:
1460 KX=(I+1)*DM:KY=(I+1)*2:MOVE XS-KX,YS-KY,I:
     DRAW XS1+KX,YS-KY,I:DRAW XS1+KX,YS1+KY,I:DRAW XS-
      KX,YS1+KY,I:DRAW XS-KX,YS-KY,I
1470 NEXT
1480 RETURN
1490 FOR I=1 TO 6:MOVE I,I,1:DRAW I,400-I,1:DRAW 640-I,400-I,1
    :DRAW 640-I,I,1:DRAW I,I,1:NEXT:RETURN
1500 WINDOW #3,INT((2^MO*20)/2-9),INT((2^MO*20)/2+10),9,12:PAPER
     #3,1:PEN #3,0:CLS #3
1510 IF F=0 THEN PRINT #3," X , Y :";X;Y:GOTO 1540
1520 PRINT #3,"SELECT 1:";X1;Y1
1530 PRINT #3,"X , Y   :";XS;YS1
1540 PRINT #3,"  PRESS ANY KEY"
1550 CALL &BB18:CALL 25500,1
1560 GOSUB 1360:RETURN
```

M.B. COMPUTER
ΝΙΚΑΙΑ

ΓΡΕΒΕΝΩΝ 72 — ΤΗΛ.: 49.21.600

Έχετε το πρόβλημά του;

Εχουμε τις λύσεις...

• ΕΤΟΙΜΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ
ΓΙΑ ΣΩΣΤΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΠΛΗΡΗ ΠΑΚΕΤΑ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ

ΠΛΗΡΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ

- ΒΙΟΤΕΧΝΙΩΝ
- ΙΑΤΡΕΙΩΝ
- ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
- ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ
- VIDEO CLUBS
- ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ
- ΠΡΟ – ΠΟ
- ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- TECHNOSOFT
- SINGULAR
- CIVILDATA
- ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ



ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ — AMSTRAD PC 1640, 1512





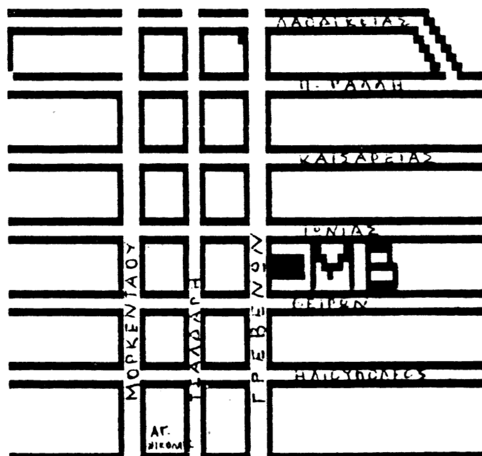
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
- SPECTRUM
- COMMODORE
- PHILIPS MSX
- AMSTRAD

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
ΒΙΒΛΙΑ
MONITOR
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

Νέοι και νέες
Όλοι σκεφτόμαστε
το μέλλον.

Για μας:
ΜΕΛΛΟΝ = ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Ελάτε να σας βοηθήσουμε
να την κατακτήσετε σωστά



ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Του Μιχάλη Ιωαννίδη

Το πρόγραμμα αυτό βρίσκει τους κατάλληλους συνδιασμούς προγραμμάτων ανάλογα με τα μήκη τους σε K έτσι ώστε να χωρέσουν ακριβώς στον ελεύθερο χώρο μιας δισκέτας.

Η εφαρμογή είναι πολύ πρωτότυπη και χρήσιμη αφού εξοικονομεί ελεύθερα Kbytes από διάφορες δισκέτες μας στο έπακρο.

Το πρόγραμμα καλύπτεται από οδηγίες που τις εμφανίζει στην οθόνη αν θελήσουμε (ηλεκτρονικό manual).

```
60 '    PROGRAM CLASSIFIER
70 SYMBOL AFTER 256:MEMORY 24999:GOSUB 1280 'MACHINE CO
DE
80 INK 0,1:INK 1,22:PEN 1:PAPER 0:BORDER 0
90 om=0:sec$="":GOSUB 740:GOSUB 1490
100 KEY 9,"o"+CHR$(13)+"178"+CHR$(13) 'DEFAULT
110 ON BREAK GOSUB 1730:MODE 2:LOCATE 6,2:PRINT "    NA
 SAS "sec$"DEIJV TIS ODHGIES ;";:r$="":WHILE r$="":r$=I
NKEY$:WEND
120 IF r$="o" OR r$="O" THEN PRINT " OXI":FOR del=0 TO
70:NEXT:GOTO 150
130 IF r$<>"n" AND r$<>"N" THEN 110 ELSE PRINT " NAI":P
RINT:GOSUB 890 ' INSTRUCTIONS
140 GOTO 100
150 DEFINT a-z:CLS
160 INPUT "ELEYUEPA Kbytes ";fr
170 IF fr<=0 THEN 160
180 PRINT:PRINT "GPACTE TA ONOMATA KAI TA MHKH TVN RPOG
PAMMATVN":PRINT
190 DIM a$(16):DIM a(16):DIM c$(100)
200 x=0
210 x=x+1
220 PRINT "RPOGPAMMA "x" ONOMA = ":LOCATE 23,VPOS(#0)-1
:SYMBOL AFTER 256:INPUT ;"",a$(x):GOSUB 740
230 IF a$(x)="" THEN PRINT CHR$(13);SPACE$(40):GOTO 260
 ELSE INPUT "   MHKOS = ",a(x)
240 IF a(x)<=0 OR a(x)>255 THEN PRINT CHR$(11)CHR$(18)C
HR$(11):GOTO 220
250 IF x<15 THEN 210 ELSE x=x+1
260 mafi=x-1:macomb=2^mafi-1:PRINT:PRINT "UA EJETASV";m
acomb;"SYNDYASMOYS"
270 '
280 ' data of mashine code
290 '
300 FOR p=1 TO mafi:POKE 14499+p,a(p):NEXT
310 frl=fr MOD 256:frh=(fr-frl)/256
320 macombl=macomb MOD 256:macombh=(macomb-macombl)/256
330 POKE 13000,frl:POKE 13001,frh:POKE 14000,macombl:PO
KE 14001,macombh
340 '
350 '
360 SOUND 2,500:PRINT:PRINT "SKERTOMAI";:CALL 25000
370 IF PEEK(14001)=255 THEN 410
380 combno=PEEK(14000)+256*PEEK(14001)
390 combno$=BIN$(combno+32769)
400 GOTO 430
410 SOUND 2,60:PRINT CHR$(13)CHR$(24)"DEN MROPV NA BPV
SYNDYASMO"CHR$(18)CHR$(24)CHR$(13):GOTO 570
420 '
430 ' PRINT FILES
440 '
450 PRINT CHR$(13)"BPHKA !!                ":om=om+1:PRI
NT STRING$(30,"-")
460 SYMBOL AFTER 256
470 FOR y=1 TO mafi
480 IF VAL(MID$(combno$,17-y,1))=1 THEN PRINT a$(y)"  "
a(y)"k":c$(om)=c$(om)+CHR$(y)
490 NEXT y
500 GOSUB 740
510 PRINT STRING$(30,"-"):PRINT "OI SYNDYASMOI ROY EMEI
NAN EINAI";combno:IF combno=0 THEN 570
520 SOUND 2,100:PRINT:PRINT "NA CAJV KAI GIA ALLON SYND
YASMO ;";
530 CALL &BB03
540 r$="":WHILE r$="":r$=INKEY$:WEND
550 IF r$="N" OR r$="n" THEN SOUND 1,500:PRINT "  NAI":
PRINT:PRINT "JANASKERTOMAI";:CALL 25000:GOTO 370
560 IF r$="o" OR r$="O" THEN PRINT "  OXI":GOTO 570 ELS
E 540
570 IF OM>0 THEN PRINT "UELETE NA SAS JANADEIJV TIS OMA
DES TVN RPOGPAMMATVN ;";ELSE 680
580 R$="":WHILE R$="":r$=INKEY$:WEND
590 IF r$="N" OR r$="n" THEN PRINT " NAI":FOR DEL=0 TO
1000:NEXT:GOTO 610
600 IF r$="O" OR r$="o" THEN PRINT " OXI":GOTO 680:ELSE
 GOTO 580
610 CLS:WINDOW #1,1,80,1,22:WINDOW #2,1,80,23,25
620 CLS #2:LOCATE #2,8,2:PRINT #2,"BPHKA "OM" OMADES RP
OGPAMMATVN ROIA NA SAS DEIJV ; ";:INPUT #2,"",OMS$
630 IF oms$="" THEN CLS:LOCATE 6,25:GOTO 570 ELSE oms=V
AL(oms$)
640 IF OMS<1 OR OMS>OM THEN 620
650 PRINT #1,STRING$(40,"-")
660 FOR t=1 TO LEN(c$(oms)):PRINT #1,a$(ASC(MID$(c$(oms
),t,1))),a(ASC(MID$(c$(oms),t,1))):NEXT
670 PRINT #1,STRING$(40,"-"):GOTO 620
680 PRINT CHR$(24)"      UELETE NA JANATPEJETE TO RPOGPA
MMA ;";CHR$(18);
690 r$="":EI:WHILE r$="":r$=INKEY$:WEND
700 IF r$="N" OR r$="n" THEN PRINT " NAI"CHR$(24):CLEAR
:GOTO 100
710 IF r$="o" OR r$="O" THEN CALL 0
720 GOTO 690
730 '
740 'GREEK CHARACTERS
750 '
760 SYMBOL AFTER 35
770 SYMBOL 71,254,98,96,96,96,96,240,0
780 SYMBOL 68,24,60,102,102,102,102,126,0
790 SYMBOL 85,124,198,198,254,198,198,124,0
800 SYMBOL 76,24,60,102,102,102,102,102,0
810 SYMBOL 74,254,130,0,56,0,130,254,0
820 SYMBOL 82,254,108,108,108,108,108,108,0
```

```
830 SYMBOL 83,254,102,48,24,48,102,254,0
840 SYMBOL 70,24,126,219,219,126,24,60,0
850 SYMBOL 67,195,219,219,219,126,24,60,0
860 SYMBOL 86,124,198,198,198,198,108,238
870 RETURN
880 '
890 'INSTRUCTIONS
900 '
910 FOR del=0 TO 500:NEXT:CLS:RESTORE 980:b=0:sec$="JAN
A":r$=""
920 FOR a=1 TO 21 STEP 2
930 READ a$:LOCATE 4,a:PRINT SPACE$(70):LOCATE 4,A:PRINT
940 NEXT
950 LOCATE 20,24:PRINT "RATEISTE ENA RLHKTPO"
960 CALL &BB03:CALL &BB06
970 b=b+1:IF b=3 THEN RETURN ELSE 920
980 DATA "  EIMAI ENA RPOGPAMMA ROY SAS ERITPEREI NA LY
SETE MAUHMATIKA"
990 DATA "RPOBLHMATA SAN TO RAPAKATV :"
1000 DATA ""
1010 DATA "DINETAI O FYSIKOS APIUMOS A KAI ENA SYNOLO R
OY REPIEXEI K FYSIKOYS"
1020 DATA "APIUMOYS. ZHTEITAI NA BPEUOYN OLA TA YROSYNO
LA TOY APXIKOY SYNOLOY"
1030 DATA "TVN OROIVN TA MELH NA EXOYN SE KAUE YROSYNOL
O AUPOISMA ISO ME A"
1040 DATA "  EIDIKH REPIRTVSH AYTOY TOY  RPOBLHMATOS  E
INAI TO NA BPEUOYN TA"
1050 DATA "RPOGPAMMATA  ROY TA MHKH TOYS EXOYN  AUPOISM
A ISO ME  178  DHLADH"
1060 DATA "ISO ME TA  Kbytes ROY XVPAEI H ADEIA  RLEYPA
 MIAS  DISKETAS."
1070 DATA "ME ALLA LOGIA SAS  DEIXNV ROIA  RPOGPAMMATA
XVPANE  AKPIBVS SE MIA"
1080 DATA "DISKETA."
1090 DATA "  MOLIS TELEIVSOYN OI ODHGIES UA SAS ZHTHSV
NA EISAGETE TON APIUMO"
1100 DATA "TVN ELEYUEPVN Kbytes ROY STIS  ADEIES DISKET
ES (data format) EINAI"
1110 DATA "ISOS ME 178."
1120 DATA "META UA EISAGETE TA ONOMATA KAI TA MHKH TVN
RPOGPAMMATVN.O APIUMOS"
1130 DATA "TVN RPOGPAMMATVN DEN RPEREI NA  EINAI MEGALY
TEPOS  ARO  15. GIA NA"
1140 DATA "STAMATHSETE THN  EISAGVGH TVN  RPOGPAMMATVN
 RATEISTE TO  [return]"
1150 DATA "XVPIS NA DVSETE ONOMA RPOGPAMMATOS. AN RATEI
SETE TO  [return] OTAN"
1160 DATA "SAS ZHTAV TO  MHKOS ENOS  RPOGPAMMATOS  TOTE
 UA SAS  JANAZHTHSV TO"
1170 DATA "ONOMA AYTOY TOY RPOGPAMMATOS."
1180 DATA "",""
1190 DATA "  TIS OMADES TVN  RPOGPAMMATVN  MROPEITE NA
TIS  JANADEITE OTAN UA"
1200 DATA "STAMATHSV NA CAXNV GIA  SYNDYASMOYS. TOTE UA
 SAS PVTHSV ROIA OMADA"
1210 DATA "NA UELETE NA DEITE.  ARANTHSTE DINONTAS TO A
PIUMO THS OMADAS."
1220 DATA "GIA NA STAMATHSV NA DEIXNV TIS OMADES RATEIS
TE TO  [return]  XVPIS"
1230 DATA "NA DVSETE APIUMO."
1240 DATA "  STIS YROLOIRES  EPVTHSEIS MOY  ARANTATE  M
E NAI  H  OXI RATVNTAS"
1250 DATA "ANTISTOIXA TA RLHKTPA [N] KAI [O]."
1260 DATA "","","",""
1270 '
1280 ' machine code
1290 '
1300 RESTORE 1330
1310 FOR x=25000 TO 25090:READ a:POKE x,a:NEXT
1320 RETURN
1330 DATA 245,197,213,229,221,229
1340 DATA 237,75,176,54,22,0
1350 DATA 120,177,194,189,97,5
1360 DATA 195,241,97,33,0,0
1370 DATA 30,8,221,33,164,56
1380 DATA 203,9,220,252,97,221
1390 DATA 35,29,194,198,97,30
1400 DATA 8,203,8,220,252,97
1410 DATA 221,35,29,194,211,97
1420 DATA 11,221,33,200,50,221
1430 DATA 126,0,189,194,180,97
1440 DATA 221,126,1,188,194,180
1450 DATA 97,237,67,176,54,221
1460 DATA 225,225,209,193,241,201
1470 DATA 213,221,94,0,25,209,201
1480 '
1490 ' screen
1500 '
1510 ENV 1,15,-1,5
1520 MODE 1:TAG
1530 D$="TAJINOMHSHRPOGPAMMATVN"
1540 FOR i=1 TO 10
1550 a$=MID$(D$,i,1):WINDOW #1,i*4-3,40,12,12
1560 ENT 1,60-i,2,1
1570 SOUND 130,50,(12-i)*6,10,,1
1580 FOR d=640 TO i*64-48 STEP -16:MOVE d,220:CLS#1:FRA
ME:PRINT a$;:NEXT
1590 SOUND 129,0,0,15,1,,1
1600 NEXT
1610 FOR i=1 TO 12
1620 a$=MID$(D$,i+10,1):WINDOW #1,i*3.2-1.2,40,15,15
1630 ENT 1,100-i,2,1:SOUND 130,50,(16-i)*6,10,,1
1640 FOR d=640 TO i*52-36 STEP -13:MOVE d+4,172:CLS#1:F
RAME:PRINT a$;:NEXT
1650 SOUND 129,0,0,15,1,,1:NEXT
1660 ENV 2,3,1,1,15,0,4,15,-1,2:SOUND 129,600,0,,2:SOUN
D 130,602,0,,2:SOUND 132,604,0,,2
1670 TAGOFF:LOCATE 1,1:FOR i=1 TO 10:LOCATE 1,1:PRINT C
HR$(11):NEXT
1680 FOR i=1 TO 16:PRINT CHR$(10):NEXT
1690 LOCATE 16,25:FRAME:PRINT "ARO TON"
1700 PRINT:PRINT:LOCATE 12,25:FRAME:PRINT "MIXALH IVANN
IDH"
1710 FOR I=1 TO 3:PRINT CHR$(10):NEXT
1720 FOR del=0 TO 1800:IF INKEY$<>"" THEN RETURN ELSE N
EXT:RETURN
1730 SYMBOL AFTER 256
```

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ -ΘΕΜΑΤΑ

Η στήλη αυτή δημοσιεύει εργασίες-προγράμματα πτυχιούχων ή σπουδαστών ελληνικών Πανεπιστημίων που το αντικείμενό τους είναι σχετικό με την ειδικότητά τους. Σκοπός της στήλης είναι η υποστήριξη και προβολή εργασιών από Έλληνες επιστήμονες πάνω σε θέματα που πραγματεύεται το περιοδικό και το άνοιγμα νέων ορίζοντων γνώσης στους χρήστες-αναγνώστες.

Οι ενδιαφερόμενοι συγγραφείς μπορούν να επικοινωνήσουν με το Ε.Π.Τ.Α τηλεφωνικώς στο Τηλ. 3610039 ή μέσω της αλληλογραφίας στην διεύθυνση του περιοδικού.

```
-------------------------------------------------------
Σ Τ Α Τ Ι Σ Τ Ι Κ Η   &   Ε Φ Α Ρ Μ Ο Γ Ε Σ
-------------------------------------------------------

         Δ Υ Ν Α Τ Ο Τ Η Τ Ε Σ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ...................  [1]
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ ............  [2]
ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ...................  [3]
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΚΑΜΠΥΛΗΣ ..................  [4]
ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ....................  [5]
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .................  [6]
ΦΟΡΤΩΣΕ ΑΡΧΕΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .............  [7]
ΣΩΣΕ    ΑΡΧΕΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .............  [8]
ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑΤΑ .........................  [9]
Τ Ε Λ Ο Σ ............................  [0]

      ΔΩΣΕ ΤΟΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΑΡΙΘΜΟ   7
```

Πρόγραμμα Στατιστικής

Το πρόγραμμα αυτό έρχεται για βοήθεια σε κείνους που συχνά επεξεργάζονται ομάδες δεδομένων και χρειάζεται να υπολογίζουν συσχέτιση μεταξύ αυτών των ομάδων. Το πρόγραμμα καλύπτει γραμμική συσχέτιση καθώς και πολυωνυμική (καμπύλη ελαχίστων τετραγώνων). Υπάρχει διαθέσιμη γεννήτρια τυχαίων αριθμών που ακολουθούν κανονική κατανομή με μέση τιμή μ και τυπική απόκλιση σ.

Υποστηρίζεται και σχεδίαση ισιογραμμάτων για δύο ομάδες δεδομένων κάθε φορά.

Ας δούμε πιο αναλυτικά το πρόγραμμα.

Πληκτρολογείστε με την απαραίτητη προσοχή το πρόγραμμα της στατιστικής. Αν όλα πάνε καλά τότε αφού δώσετε RUN θα εμφανιστεί στην οθόνη σας το μενού των επιλογών που μπορείτε να κάνετε. Οι επιλογές αυτές είναι:

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (απ' το πληκτρολόγιο)

Με την επιλογή αυτή αγνοούνται τα ήδη υπάρχοντα στοιχεία γι' αυτό ο υπολογιστής ζητά επιβεβαίωση. Απαντήστε με N αν θέλετε να δώσετε νέα δεδομένα και μετά πατήστε ENTER. Αν δεν θέλετε γράψτε 0 και μετά ENTER.

Μετά καθορίστε πόσες ομάδες δεδομένων (αριθμών στην προκειμένη περίπτωση) θέλετε να δώσετε.

Αφού γίνει και αυτό καθορίστε πόσους αριθμούς θα έχει η κάθε ομάδα (το πρόγραμμα επεξεργάζεται ομάδες με το ίδιο πλήθος αριθμών).

Περνάμε τώρα στην εισαγωγή των στοιχείων.

Δίνετε πρώτα το 1ο στοιχείο της πρώτης ομάδας μετά το 2ο στοιχείο της πρώτης ομάδας κλπ μέχρι να εισάγετε όλα τα στοιχεία της. Μετά προχωράτε στην 2η ομάδα την 3η ομάδα κλπ.

Όταν δώσετε και το τελευταίο στοιχείο της τελευταίας ομάδας πατήστε κάποιο πλήκτρο για να επιστρέψετε στο μενού των 10 βασικών επιλογών.

2. Μέση τιμή τυπική απόκλιση

Για κάθε μια από τις ομάδες δεδομένων που δώσατε εκτυπώνονται οι βασικές στατιστικές παράμετροι δηλαδή μέση τιμή, διασπορά, τυπική απόκλιση.

Η μέση τιμή είναι ο μέσος όρος των στοιχείων της ομάδας.

Η διασπορά, ή διακύμανση, εκφράζει το πόσο κοντά βρίσκονται οι τιμές της ομάδας στη μέση τιμή, εκφράζεται μαθηματικά από τη σχέση.

Η τυπική απόκλιση ισούται με την τετραγωνική ρίζα της διασποράς.

Αφού γίνουν οι υπολογισμοί των πιο πάνω παραμέτρων, το πρόγραμμα σας ρωτά για τον τρόπο εκτύπωσης των αποτελεσμάτων. Διαλέξτε:

1 για αποτελέσματα στην οθόνη

2 για αποτελέσματα στο χαρτί.

Αφού εκτυπωθούν τα αποτελέσματα μπορείτε να έχετε επανεκτύπωση, απαντώντας με N στην αντίστοιχη ερώτηση. Σε αντίθετη περίπτωση πατώντας κάποιο πλήκτρο επιστρέφεται στο μενού των 10 επιλογών.

3. Γραμμική συσχέτιση

Το πρόγραμμα επιχειρεί να βρει κάποια γραμμική σχέση που πιθανόν συνδέει δύο ομάδες δεδομένων. Γραμμική σχέση λέγεται κάθε σχέση της μορφής $y = \alpha x + \beta$

x: ανεξάρτητη μεταβλητή

y: εξηρτημένη μεταβλητή

Το πρόγραμμα παρουσιάζει τις ομάδες δεδομένων που έχουν καταχωρηθεί και ζητά μεταξύ ποιων ομάδων επιθυμείτε να γίνει συσχέτιση. Αν θέλετε να κάνετε συσχέτιση μεταξύ της 1ης και 3ης ομάδας δώστε 1,3. Εννοείται ότι τα στοιχεία της 1ης ομάδας θα έχουν ρόλο συντελεστή ανεξάρτητης μεταβλητής και της 3ης ομάδας ρόλο εξηρτημένης. Το πρόγραμμα υπολογίζει τους συντελεστές α, β. Κατόπιν ο χρήστης μπορεί να διαλέξει τρόπο εκτύπωσης, δηλαδή οθόνη ή εκτυπωτή. Υπάρχει δυνατότητα επανεκτύπωσης απαντώντας N στην αντίστοιχη ερώτηση. Μετά μπορεί κάποιος να μελετήσει αντίθετη συσχέτιση, δηλαδή να αλλάξει τη σειρά των ομάδων και να εξετάσει την 3η σαν ανεξάρτητη και την 1η σαν εξαρτημένη, ή οτιδήποτε άλλο συνδυασμό θέλει. Απαντώντας 0 στην ερώτηση: ΘΕΛΕΤΕ ΝΑ ΕΞΕΤΑΣΕΤΕ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΚΑΙ ΓΙΑ ΑΛΛΑ ΖΕΥΓΑΡΙΑ (N/O)

Αν θέλετε να γίνει συσχέτιση με x στα στοιχεία της 1ης ομάδας και y τα στοιχεία

```
900 ' =====================================
910 ' = STATISTIKH EPEJERGASIA STOIXEIVN  =
920 ' =                                   =
930 ' =     GEVRGIOS  F  BARUALITHS       =
940 ' =                                   =
950 ' =            21/11/1987             =
960 ' =====================================
1020 MODE 2:BORDER 4
1025 ON ERROR GOTO 62000
1030 PRINT " ";STRING$(78,"-")
1040 PRINT " ";TAB(17);"S T A T I S T I K H   &   E F A R M O G E S "
1050 PRINT " ";STRING$(78,"-")
1055 WINDOW #1,4,76,8,23:PAPER #1,3:PEN #1,2:CLS #1
1060 PRINT #1
1065 C$=CHR$(24)
1070 PRINT #1,TAB(19);" D  Y  N  A  T  O  T  H  T  E  S ":PRINT #1
1075 AA=14
1080 PRINT #1,TAB(AA);"EISAGVGH DEDOMENVN ..................  [1]"
1090 PRINT #1,TAB(AA);"MESH TIMH TYPIKH APOKLISH ...........  [2]"
1100 PRINT #1,TAB(AA);"GRAMMIKH SYSXETISH ..................  [3]"
1110 PRINT #1,TAB(AA);"PROSARMOGH KAMPYLHS .................  [4]"
1120 PRINT #1,TAB(AA);"KANONIKH KATANOMH ...................  [5]"
1135 PRINT #1,TAB(AA);"PAROYSIASH DEDOMENVN ................  [6]"
1136 PRINT #1,TAB(AA);"FORTVSE ARXEIO DEDOMENVN ............  [7]"
1137 PRINT #1,TAB(AA);"SVSE    ARXEIO DEDOMENVN ............  [8]"
1138 PRINT #1,TAB(AA);"ISTOGRAMMATA ........................  [9]"
1140 PRINT #1,TAB(AA);"T  E  L  O  S ........................  [0]"
1150 PRINT #1
1160 PRINT #1,TAB(AA+6);"DVSE TON KATALLHLO ARIUMO  ";:INPUT #1," ",E
1165 W$=""
1170 IF E=0 THEN MODE 2:END
1180 IF E>9 OR E<1 THEN 1160
1185 IF E=7 THEN CLEAR:E=7:C$=CHR$(24)
1190 ON E GOSUB 2000,4000,6000,8000,10000,15000,18000,21000,24000
1200 MODE 2:GOTO 1030
2000 ' ---- EISAGVGH DEDOMENVN ----
2010 MODE 2:C$=CHR$(24)
2020 PRINT "    ";C$;" E I S A G V G H   D E D O M E N V N ";C$
2025 GOSUB 32000
2030 PRINT
2035 INPUT " SIGOYRA UELETE NA DVSETE NEA STOIXEIA (N/O)  ",ZZ$
2037 IF UPPER$(ZZ$)="N" THEN 2038 ELSE RETURN
2038 IF N<>0 AND T$="NAI" THEN ERASE A,SUM,MEAN,DIASP,S2 ELSE IF N<>0 THEN ERASE
 A
2042 INPUT " POSES OMADES DEDOMENVN UA EISAGETE   ",N:PRINT
2045 INPUT " POSA STOIXEIA UA PERIEXEI H KAUE OMADA DEDOMENVN   ",K
2060 DIM A(K,N),SUM(N),MEAN(N),DIASP(N),S2(N)
2070 MODE 2
2072 FOR I=1 TO N:LOCATE (I-1)*12+8,1:PRINT " ";C$;" OMADA";I;" ";C$:FOR J=1 TO
K:LOCATE 1,J+2:PRINT USING"##";J;:PRINT "...":NEXT J,I
2080 FOR I=1 TO N
2100 FOR J=1 TO K
2110 LOCATE (I-1)*12+8,J+2:INPUT " ",A(J,I)
2115 LOCATE (I-1)*12+8,J+2:PRINT USING"  #####.###";A(J,I)
2120 NEXT J,I
2122 GOSUB 44000
2130 RETURN
4000 ' -- MESH TIMH TYPIKH APOKLISH --
4002 IF N<1 THEN MODE 2:PRINT TAB(26);C$;" DEN YPARXOYN STOIXEIA ";C$;:GOSUB 440
00:RETURN
4005 T$="NAI"
4018 S=0
4020 FOR I=1 TO N
4030 FOR J=1 TO K
4040 S=S+A(J,I)
4050 SUM(I)=S
4060 NEXT J:S=0:S2=0
4065 MEAN(I)=SUM(I)/K:NEXT I
4066 FOR I=1 TO N:FOR J=1 TO K:S2(I)=S2(I)+(A(J,I)-MEAN(I))^2:NEXT J:DIASP(I)=1/
K*S2(I):S2(I)=0:NEXT I
4070 MODE 2:GOSUB 34000
4072 PRINT #Q," BASIKES STATISTIKES PARAMETROI "
4074 PRINT #Q," ============================== "
4076 PRINT #Q
4080 PRINT #Q," ";STRING$(78,"-")
4090 PRINT #Q," ";"a/a";TAB(24);"MESH TIMH";TAB(45);"DIASPORA";TAB(66);"TYP APOK
LISH"
4100 PRINT #Q," ";STRING$(78,"-")
4110 FOR I=1 TO N
4120 PRINT #Q," ";:PRINT #Q,USING"##";I;: PRINT #Q,TAB(24);:PRINT #Q,USING" ####
.###";MEAN(I);
4122 PRINT #Q,TAB(45);:PRINT #Q,USING"####.###";DIASP(I);:PRINT #Q,TAB(66);:PRIN
T #Q,USING"    ####.###";SQR(DIASP(I))
4130 NEXT I
4140 PRINT #Q," ";STRING$(78,"-")
4141 PRINT #Q
4142 PRINT "  ";C$;" UELETE NA EPANALHFUEI H DIADIKASIA THS EKTYPVSHS  (N/O)  ";
C$;:INPUT " ",W$
4144 IF UPPER$(W$)="N" THEN 4070 ELSE 44000
4146 RETURN
4150 GOSUB 44000
4160 RETURN
6000 ' ---- GRAMMIKH SYSXETISH ----
6005 IF N=1 THEN MODE 2:PRINT TAB(12);C$;" DEN NOEITAI GRAMMIKH SYSXETISH GIA MI
A OMADA DEDOMENVN ";C$;:PRINT CHR$(7);CHR$(7);:GOSUB 44000:RETURN ELSE 6008
```

της 2ης ομάδας δώστε 1,2 και μετά πατήσετε ENTER.

4. Προσαρμογή καμπύλης

Η εισαγωγή των δεδομένων γίνεται όπως πριν, με τη διαφορά ό,τι τώρα δεν αναζητείται ευθεία που να περνά από τα x_1, y_1 αλλά πολυώνυμο 2ου βαθμού. $y = B_1 + B_2 + B_3x^2$. Το πρόγραμμα υπολογίζει και εκτυπώνει τους συντελεστές B_1, B_2, B_3. Ακολουθεί επανεκτύπωση, αν το επιθυμεί ο χρήστης, ή παλινδρόμηση με άλλες ομάδες δεδομένων στο ρόλο των x και y. Αν τίποτα από αυτά δεν επιθυμεί ο χρήστης τότε πατώντας κάποιο πλήκτρο επιστρέφει στις αρχικές επιλογές.

Οι συντελεστές B_1, B_2, B_3 του πολυωνύμου $B_1 + B_2 + B_3x^2$ υπολογίζονται ώστε να πετυχαίνεται ελαχιστοποίηση των αποστάσεων των σημείων από την καμπύλη.

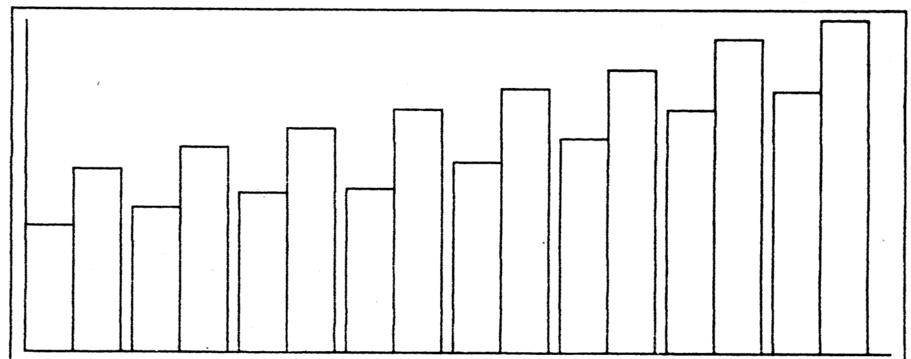
5. Κανονική κατανομή

Εδώ ο χρήστης μπορεί να παράγει μια σειρά τυχαίων αριθμών που ακολουθούν κατανομή GAUSS με μέση τιμή μ, και τυπική απόκλιση σ.

Οι ποσότητες μ, σ καθορίζονται από το χρήστη. Κατόπιν επιλέγεται το μέγεθος της σειράς (το πολύ 200 αριθμοί). Κατόπιν υπάρχει δυνατότητα εξόδου αποτελεσμάτων στο χαρτί ή στην οθόνη, και μετά επανεκτύπωση ή επιστροφή στο βασικό μενού.

6. Παρουσίαση Δεδομένων

Με αυτή την επιλογή, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να δει τα δεδομένα (ανά ομάδα) και κατόπιν να τα εκτυπώσει στο χαρτί. Αν δεν θέλει να επαναλάβει τη διαδικασία της εκτύπωσης τότε απαντά με 0 και στη συνέχεια πατά RETURN πατώντας κάποιο πλήκτρο επιστρέφει στο κύριο μενού.



ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΤΗΝ 1η ΟΜΑΔΑ 25.89
ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΓΙΑ ΤΗΝ 2η ΟΜΑΔΑ 33

7. Φορτώστε αρχείο δεδομένων...

Ο χρήστης καθορίζει το όνομα του αρχείου δεδομένων που θέλει να φορτώσει (έως 8 χαρακτήρες και τα δεδομένα μεταφέρονται από τη δισκέττα στην μνήμη του υπολογιστή. Όταν τελειώσει η διαδικασία του φορτώματος, πατώντας κάποιο πλήκτρο, το πρόγραμμα επιστρέφει στις βασικές επιλογές.

8. Σώσε αρχείο δεδεομένων

Ο χρήστης διαλέγει με ποιο όνομα θέλει να φυλαχθούν τα δεδομένα στο δίσκο. Το όνομα του αρχείου δεν πρέπει να ξεπερνά τους 8 χαρακτήρες. Όταν τα δεδομένα φυλαχθούν σε αρχείο στη δισκέπα, πατώντας κάποιο πλήκτρο, το πρόγραμμα επιστρέφει στις βασικές επιλογές.

9. ΙΣΤΟγράμματα

Το πρόγραμμα δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη μέσω αυτής της επιλογής να δει ιστογράμματα των καταχωρημένων ομάδων στοιχείων κατά ζεύγη. Ο χρήστης δίνει για ποιες ομάδες θέλει να σχεδιαστεί το ιστόγραμμα π.χ. 2,3 και μετά RETURN βέβαια. Το πρόγραμμα σχεδιάζει τα ιστογράμματα και εκτυπώνει τη μέγιστη και ελάχιστη τιμή που συναντήθηκε.

0. ΤΕΛΟΣ

Με αυτή την επιλογή ο χρήστης εγκαταλείπει το πρόγραμμα. Αν αλλάζει γνώμη, και δεν έχει προηγηθεί εντολή NEW CLEAR, LOAD, τότε μπορεί να επανέλθει στο πρόγραμμα δίνοντας GOTO 1020.

Βαρθαλίτης Φ. Γεώργιος
Φοιτητής Πολιτικός Μηχανικός
Τηλ. 6816485

```
6008 IF N<1 THEN MODE 2:PRINT TAB(28);C$;" DEN YPARXOYN STOIXEIA ";C$;:GOSUB 440
00:RETURN ELSE 6010
6010 MODE 2:PRINT " ";C$;" EYUEIA ELAXISTVN TETRAGVNVN ";C$;:PRINT
6015 PRINT:Q=0:W$="NAI":GOSUB 15100
6020 PRINT:PRINT " Perigracte gia poio zeygow omadvn ua ginei grammikh sysxetish
.Dvste dyo ariu  ":PRINT " moyw xvrismenoyw me komma  p.x.  1,2  ";:INPUT A1,A2
6025 SX=0:SY=0:SXY=0:SX2=0
6030 FOR I=1 TO K
6040    SX=SX+A(I,A1):SY=SY+A(I,A2)
6050    SXY=SXY+A(I,A1)*A(I,A2):SX2=SX2+A(I,A1)^2
6060 NEXT I
6070 X1=SX/K:Y1=SY/K
6080 B2=(SXY-K*X1*Y1)/(SX2-K*X1^2)
6090 B1=Y1-B2*X1
6160 ' ======= EKTYPVSEIS =======
6170 MODE 2:GOSUB 34000
6180 PRINT #Q," GRAMMIKH SYSXETISH METAJY TVN OMADVN  ";A1;" & ";A2
6190 PRINT #Q," ";STRING$(78,"-")
6200 PRINT #Q
6210 PRINT #Q," YPOLOGISTHKAN OI PIO KATV POSOTHTES "
6220 PRINT #Q
6230 PRINT #Q," AUROISMA X(I) ";:PRINT #Q,USING" #####.###";SX
6240 PRINT #Q," AUROISMA Y(I) ";:PRINT #Q,USING" #####.###";SY
6250 PRINT #Q
6260 PRINT #Q," AUROISMA TVN ORVN X(I)*Y(I) ";:PRINT #Q,USING "######.##";SXY
6270 PRINT #Q," AUROISMA TVN ORVN X(I)^2    ";:PRINT #Q,USING "######.##";SX2
6280 PRINT #Q
6290 PRINT #Q," GIA THN EYUEIA PALINDROMHSHS  A + B*X  TA A,B EINAI "
6300 PRINT #Q,USING" A = #####.### ";B1
6310 PRINT #Q,USING" B = #####.### ";B2
6320 PRINT #Q
6330 PRINT #Q," ";STRING$(78,"-")
6340 '
6342  PRINT "   ";C$;"  UELETE NA EPANALABETE THN DIADIKASIA  EKTYPVSHS (N/O)  "
;C$;:INPUT " ",P$
6344  IF UPPER$(P$)="N" THEN 6170 ELSE 6346
6346 PRINT:PRINT "   ";C$;"  UELETE NA EJETASETE SYSXETISH KAI GIA ALLA ZEYGARIA
  (N/O)  ";C$;:INPUT " ",Z$
6348 IF UPPER$(Z$)="N" THEN 6000 ELSE 6350
6350 RETURN
6352 RETURN
8000 ' === PROSARMOGH KAMPYLHS SE ZEYGARIA DEDOMENVN ===
8002 IF N=0 THEN 8004 ELSE 8006
8004 MODE 2:PRINT TAB(28);C$;" DEN YPARXOYN STOIXEIA ";C$;:GOSUB 44000:RETURN
8006 IF N=1 THEN MODE 2:PRINT TAB(14);C$" DEN NOEITAI PALINDROMHSH ME MIA OMADA
DEDOMENVN ";C$;:PRINT CHR$(7);:GOSUB 44000:RETURN ELSE IF N>1 THEN 8010
8010 MODE 2:PRINT
8020 PRINT " ";C$;" PROSARMOGH KAMPYLHS SE ZEYGARIA DEDOMENVN ";C$;:PRINT
8025 E$="NAI"
8030 PRINT:Q=0:W$="NAI":GOSUB 15100
8040 PRINT
8045 PRINT " Kauoriste apo poio zeygow omadvn uelete na perna h kampylh.Dvste dy
o ariumoyw ":PRINT " xvrismenoyw me komma  p.x.  1,2 ";:INPUT " ",A1,A2
8060 PRINT:PRINT " ";C$;" UA PROSDIORISTOYN OI SYNTELESTES B1 B2 B3 VSTE ";C$
8070   PRINT " ";C$;" H KAMPYLH B1*X+B2*X+B3*X^2  NA PROSEGGIZEI BEL ";C$
8080   PRINT " ";C$;" TISTA TIS OMADES DEDOMENVN POY EPILEXTHKAN     ";C$
8090 DEF FNF(X)=1:DEF FNG(X)=X:DEF FNH(X)=X^2:' KANONTAS EPEMBASH S' AYTH THN EN
TOLH MPOREITE NA BREITE TH BELTISTH KAMPYLH KAI GIA ALLES SYNARTHSEIS
8100 M=3
8105 DIM AA(M,M+1),B(M),Z(M)
8110 FOR I=1 TO M:FOR J=1 TO M:AA(I,J)=0:NEXT J:Z(I)=0:NEXT I
8120 ' K : TO PLHUOS TVN STOIXEIVN POY PERIEXEI KAUE OMADA DEDOMENVN
8130 FOR I=1 TO K
8140    X=A(I,A1):Y=A(I,A2)
8150    AA(1,1)=AA(1,1)+FNF(X)^2
8160    AA(1,2)=AA(1,2)+FNF(X)*FNG(X)
8170    AA(1,3)=AA(1,3)+FNF(X)*FNH(X)
8175    AA(2,2)=AA(2,2)+FNG(X)^2
8180    AA(2,3)=AA(2,3)+FNG(X)*FNH(X)
8190    AA(3,3)=AA(3,3)+FNH(X)^2
8200    Z(1)=Z(1)+FNF(X)*Y
8210    Z(2)=Z(2)+FNG(X)*Y
8220    Z(3)=Z(3)+FNH(X)*Y
8230 NEXT I
8240 AA(2,1)=AA(1,2):AA(3,1)=AA(1,3):AA(3,2)=AA(2,3)
8250 ' PROETOIMASIA GIA THN EPILYSH TOY GRAMMIKOY SYSTHMATOS 3X3
8260 N1=M:FOR I=1 TO N1:AA(I,N1+1)=Z(I):NEXT I
8270 ' KLHSH THS YPOROYTINAS POY EPILYEI TO GRAMMIKO SYSTHMA
8280 GOSUB 50000
8290 ' *** EKTYPVSEIS ***
8300 MODE 2:GOSUB 34000
8310 PRINT
8320 PRINT #Q," PROSEGGISH KAMPYLHS SE ZEYGARIA SHMEIVN.MEUODOS ELAXISTVN TETRAG
VNVN "
8330 PRINT #Q,STRING$(78,"-")
8340 PRINT #Q
8350 PRINT #Q," GIA THN KAMPYLH   B1+B2*X+B3*X^2 YPOLOGISTHKAN  : "
8360 PRINT #Q
8370 PRINT #Q,USING " SYNTELESTHS  B1  ###.##### ";B(1)
8380 PRINT #Q,USING " SYNTELESTHS  B2  ###.##### ";B(2)
8390 PRINT #Q,USING " SYNTELESTHS  B3  ###.##### ";B(3)
8400 PRINT #Q
8410 PRINT #Q," ";STRING$(78,"-")
8420 PRINT
8430 PRINT " ";C$;" UELETE NA EPANALHFUEI H DIADIKASIA THS EKTYPVSHS   (N/O) ";C
$;:INPUT " ",M$
8440 IF UPPER$(M$)="N" THEN 8300 ELSE 8450
8450 PRINT " ";C$;" UELETE NA DOYLECETE ME ALLA ZEYGARIA DEDOMENVN     (N/O) ";C
$;:INPUT " ",D$
8460 IF UPPER$(D$)="N" THEN ERASE AA,B,Z:GOTO 8010 ELSE ERASE AA,B,Z:RETURN
8470 ' ------------------------------------------------------------------
10000 ' --- ARIUMOI POY AKOLOYUOYN KANONIKH KATANOMH ---
10005 DIM TYX(200)
10010 MODE 2
10020 PRINT " ";C$;" GENNHTRIA ARIUMVN POY AKOLOYUOYN KANONIKH KATANOMH ";C$
10030 PRINT
10040 INPUT " DVSTE THN EPIUYMHTH MESH TIMH  ............. ",MT
10050 INPUT " DVSTE THN EPIUYMHTH TYP APOKLISH ............ ",TA
10060 PRINT
10070 INPUT " POSOYS ARIUMOYS UELETE ...................... ",NN
10090 CLS
10100 FOR I=1 TO NN:X1=RND:X2=RND:X3=RND:X4=RND:X5=RND:X6=RND
10110    X1=RND:X2=RND:X3=RND:X4=RND:X5=RND:X6=RND
10120    TYX(I)=(X1+X2+X3+X4+X5+X6)-3
10125    TYX(I)=TYX(I)*TA+MT
10130 NEXT I
10140 GOSUB 34000
10150 ' == EKTYPVSEIS ==
10160 PRINT #Q," TYXAIOI ARIUMOI POY AKOLOYUOYN KANONIKH KATANOMH "
10170 PRINT #Q," PARAMETROI KATANOMHS ";:PRINT #Q,USING"    MESH TIMH  #####.###
";MT
10180 PRINT #Q,"                           ";:PRINT #Q,USING" TYP APOKLISH  #####.###
";TA
10190 PRINT #Q,STRING$(78,"-")
10200 FOR I=1 TO NN STEP 5
10210   PRINT #Q,USING" #####.###   #####.###   #####.###   #####.###   #####.##
#";TYX(I);TYX(I+1);TYX(I+2);TYX(I+3);TYX(I+4)
10220 NEXT I
10225 PRINT #Q,STRING$(78,"-")
10230 PRINT :PRINT "  ";C$;" UELETE NA EPANALABETE THN DIADIKASIA THS EKTYPVSHS
  (N/O) ";C$;:INPUT " ",Z$
10240 IF UPPER$(Z$)="N" THEN CLS:GOTO 10140 ELSE 10250
10250 PRINT : PRINT TAB(15);C$" PATHSTE KAPOIO PLHKTRO GIA EPISTROFH STIS EPILOG
ES ";C$
10260 WHILE INKEY$="":WEND
10265 ERASE TYX
10270 RETURN
15000 ' -------- PAROYSIASH DEDOMENVN ---------
15002 IF N=0 THEN 15004 ELSE 15010
15004 MODE 2:PRINT TAB(28);C$;" DEN YPARXOYN DEDOMENA ";C$;:PRINT CHR$(7);GOSUB
44000
15005 RETURN
15010 MODE 2:PRINT:PRINT "   ";C$;" PAROYSIASH DEDOMENVN ";C$
15020 GOSUB 34000
15097 PRINT #Q:IF Q=8 THEN PRINT #8,CHR$(27);CHR$(52);:' ELLHNIKA STON EKTYPVTH
15098 PRINT #Q," E K T Y P V S H   D E D O M E N V N "
15099 PRINT #Q," ================================== ":PRINT #Q
15100 FOR I=1 TO N
15110 PRINT #Q,TAB((I-1)*12+8);"OMADA";I;
15120 NEXT I
15125 PRINT #Q
15130 '
15140 PRINT #Q," ";STRING$(78,"-")
15150 FOR I=1 TO K
15160   FOR J=1 TO N
15170 PRINT #Q,TAB((J-1)*12+6);:PRINT #Q,USING"#####.###";A(I,J);
15180   NEXT J
15190 NEXT I
15200 PRINT #q:PRINT #Q," ";STRING$(78,"-")
15205 IF W$="NAI" THEN RETURN
15210 PRINT "   ";C$;"  UELETE NA EPANALABETE THN DIADIKASIA  (N/O)  ";C$;:INPUT
 " ",P$
15220 IF UPPER$(P$)="N" THEN 15000 ELSE RETURN
15230 ' -----------------------------------------------------------
18000 ' ------ FORTVSE ARXEIO DEDOMENVN -------
18010 '
18020 MODE 2:PRINT "   ";C$;" FORTVMA ARXEIOY DEDOMENVN ";C$
18030 PRINT
18040 CAT
18050 PRINT " DVSE TO ONOMA TOY ARXEIOY ......... ";:INPUT " ",DFILE$
18060 '
18080 '
18090 DIM A(30,6)
18100 OPENIN DFILE$
18110    INPUT #9,K,N
18120     FOR I=1 TO K
18130       FOR J=1 TO N
18140         INPUT #9,A(I,J)
18150       NEXT J
18160     NEXT I
18170 CLOSEIN
18180 GOSUB 44000
18190 RETURN
18200 ' -----------------------------------------------------------
21000 ' -------- SVSE ARXEIO DEDOMENVN --------
21010 MODE 2
21020 PRINT " ";C$;" SVSIMO TVN DEDOMENVN STO DISKO ";C$
21030 PRINT
21040 INPUT " ME TI ONOMA NA SVUOYN TA DEDOMENA   ",D1FILE$
21050 OPENOUT D1FILE$
21060 PRINT #9,K,N
21070   FOR I=1 TO K
21080     FOR J=1 TO N
21090       PRINT #9,USING"#####.##";A(I,J)
21100     NEXT J
21110   NEXT I
21120 CLOSEOUT
21130 GOSUB 44000
21140 RETURN
21150 ' -----------------------------------------------------------
24000 ' ----------- ISTOGRAMMATA -----------
24002 MODE 2:IF N<2 THEN 24004 ELSE 24020
24004 PRINT "       ";C$;" TO PROGRAMMA SXEDIAZEI ISTOGRAMMA GIA DYO OMADES DED
OMENVN ";C$;:GOSUB 44000
24005 RETURN
24010 '
24020 WINDOW #1,1,80,12,24:PAPER #1,3:PEN #1,2:CLS #1
24030 PRINT #1:PRINT #1,TAB(25);" SXEDIASMOS ISTOGRAMMATOS "
24040 PRINT #1
24050 PRINT #1," YPARXOYN STOIXEIA GIA";N;" OMADES DEDOMENVN "
24060 PRINT #1," GIA POIES OMADES DEDOMENVN UELETE ISTOGRAMMA  "
24062 PRINT #1:PRINT #1," DVSTE DYO OMADES APO TIS YPARXOYSES XVRISMENES ME KOMM
A  P.X  1,2 ":PRINT #1
24064 PRINT #1," ";:INPUT #1," ",AZ,BZ
24065 CLS
24070 ' -- YPOLOGISMOS MEGISTVN TIMVN ANA OMADA KAI KAUORISMOS KLIMAKAS --
24080 MX1=0:MX2=0
24090 FOR I=1 TO K
24100   IF MX1<A(I,AZ) THEN MX1=A(I,AZ)
24110 NEXT I
24120 '
24130 FOR I=1 TO K
24140   IF MX2<A(I,BZ) THEN MX2=A(I,BZ)
24150 NEXT I
24160 MX=MAX(MX1,MX2)
24170 KLIMX=264.9/K:KLIMY=280/MX
24180 PLOT 10,100:DRAW 630,100:DRAW 630,398:DRAW 10,398:DRAW 10,100
24190 MOVE 20,110:DRAW 620,110:MOVE 20,110:DRAW 20,388
```

```
24195 ORIGIN 20,110
24200 '
24210 FOR I=1 TO K
24220    MOVER 0,0:DRAWR 0,A(I,AZ)*KLIMY:DRAWR KLIMX,0:DRAWR 0,-A(I,AZ)*KLIMY
24230 '
24240    DRAWR 0,A(I,BZ)*KLIMY:DRAWR KLIMX,0:DRAWR 0,-A(I,BZ)*KLIMY
24250 '
24260    MOVER KLIMX/4,0
24270 NEXT I
24272 ORIGIN 0,0
24275 TAG:MOVE 60,80:PRINT " MEGISTH TIMH GIA THN 1h OMADA  ";MX1;"  ";
24280     MOVE 60,64:PRINT " MEGISTH TIMH GIA THN 2h OMADA  ";MX2;"  ";
24285 TAGOFF
24300 GOSUB 44000
24305 RETURN
32000 ' --- PLHROFORIES GIA THN PRVTH EPILOGH ---
32010 WINDOW #1,2,79,15,22:PAPER #1,3:PEN #1,2:CLS #1
32020 PRINT #1:PRINT # 1,TAB(30);"EISAGVGH DEDOMENVN":PRINT #1
32030 PRINT #1," Kanontaw ayth thn epilogh dinete ston ypologisth thn omada h ti
w omadew tvn ":PRINT #1," stoixeivn poy uelete na epejergastei."
32040 PRINT #1
32050 PRINT #1,TAB(17);" PROSOXH !!!  TA HDH YPARXONTA UA SBHSTOYN "
32060 RETURN
32070 ' --------------------------------------------------------
34000 ' ------ ROYTINA EPILOGHS EJODOY APOTELESMATVN -----
34010 PRINT
34020 PRINT " UELETE NA EKTYPVUOYN TA DEDOMENA    1 . STHN OUONH"
34030 PRINT "                                     2 . STO  XARTI"
34040 PRINT
34050 WHILE Q<1 OR Q>2
34060   INPUT " EPILEJTE ............. ",Q
34070 WEND
34080 IF Q=1 THEN Q=0 ELSE IF Q=2 THEN Q=8
34090 RETURN
34100 ' -----------------------------------------------------------
44000 ' YPOROYTINA KAUYSTERHSHS EVS OTOY PATHUEI KAPOIO PLHKTRO
44010 LOCATE 15,24:PRINT CHR$(24) " PATHSE KAPOIO PLHKTRO GIA EPISTROFH STIS EPI
LOGES ";CHR$(24)
44020 WHILE INKEY$="":WEND
44030 RETURN
44040 ' ------------------------------------------------------------
50000 ' ======= ROYTINA EPILYSHS GRAMMIKOY SYSTHMATOS =======
50010 FOR R=1 TO N1-1
50020   A=AA(R,R)
50030   T=R
50040   FOR I=R+1 TO N1
50050     IF ABS(A) ABS(AA(I,R)) THEN 50080
50060     A=AA(I,R)
50070     T=I
50080   NEXT I
50090   IF T=R THEN 50150
50100   FOR S1=R TO N1+1
50110     B1=AA(R,S1)
50120     AA(R,S1)=AA(T,S1)
50130     AA(T,S1)=B1
50140   NEXT S1
50150   FOR I=R+1 TO N1
50160     FOR J=R+1 TO N1+1
50170       AA(I,J)=AA(I,J)-AA(I,R)*AA(R,J)/AA(R,R)
50180     NEXT J
50190   NEXT I
50200 NEXT R
50210 B(N1)=AA(N1,N1+1)/AA(N1,N1)
50220 FOR J=N1-1 TO 1 STEP -1
50230   S=0
50240   FOR KK=J+1 TO N1
50250     S=S+AA(J,KK)*B(KK)
50260   NEXT KK
50270   B(J)=(AA(J,N1+1)-S)/AA(J,J)
50280 NEXT J
50290 RETURN
50300 ' ------------------------------------------------------------
62000 PRINT " ";C$;" BREUHKE LAUOS STH GRAMMH ";ERL;" ";C$
62010 RESUME NEXT
```

```
ΕΥΘΕΙΑ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ
-------------------------------------------------------------------
   ΟΜΑΔΑ 1       ΟΜΑΔΑ 2
-------------------------------------------------------------------
    10.000         5.000
    14.000        10.000
    18.000        15.000
    22.000        20.000
    26.000        25.000
    30.000        30.000
-------------------------------------------------------------------
Περιγραψτε για ποιο ζευγος ομαδων θα γινει γραμμικη συσχετιση.Δωστε δυο αριθ
μους χωρισμενους με κομμα  π.χ.  1,2  ?
```

```
ΘΕΛΕΤΕ ΝΑ ΕΚΤΥΠΩΘΟΥΝ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ      1 . ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ
                                      2 . ΣΤΟ  ΧΑΡΤΙ

ΕΠΙΛΕΞΤΕ .............. 1
ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ    1  &  2
-------------------------------------------------------------------

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΚΑΝ ΟΙ ΠΙΟ ΚΑΤΩ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ

ΑΘΡΟΙΣΜΑ Χ(Ι)     120.000
ΑΘΡΟΙΣΜΑ Υ(Ι)     105.000

ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΤΩΝ ΟΡΩΝ Χ(Ι)*Υ(Ι)    2450.00
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΤΩΝ ΟΡΩΝ Χ(Ι)↑2       2680.00

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΥΘΕΙΑ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ  Α + Β*Χ   ΤΑ Α,Β ΕΙΝΑΙ
Α =    -7.500
Β =     1.250

-------------------------------------------------------------------
  ΘΕΛΕΤΕ ΝΑ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕΤΕ ΤΗΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ  ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ (Ν/Ο)  Ο

  ΘΕΛΕΤΕ ΝΑ ΕΞΕΤΑΣΕΤΕ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΚΑΙ ΓΙΑ ΑΛΛΑ ΖΕΥΓΑΡΙΑ  (Ν/Ο)  Ο
```

MODEMS

Του Ν. Γεωργιάδη

Γειά σας, για μια ακόμη φορά από τη στήλη αυτή.

Σήμερα δεν θα ασχοληθούμε με την Ε.Π.Τ.Α. BASE το ΔΙΚΤΥΟ ΑΡΓΩΣ και όλα τα πλέον γνωστά, αλλά με κάτι ξεχωριστό και αρκετά κοντινό στο χώρο των επικοινωνιών. Μιλάμε για μια έκδοση του Αθηναϊκού Πρακτορείου Ειδήσεων (Δ/νση Μελετών και Εφαρμογών Νέας Τεχνολογίας) με τίτλο «Να ξαναεφεύρουμε τη Δημοσιογραφία», που περιέχει τα πρακτικά του Α' Εκπαιδευτικού Σεμιναρίου στα Νέα Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας που έγινε στο Ζάππειο από τις 15 Σεπτεμβρίου '86 έως 15 Ιανουαρίου '87.

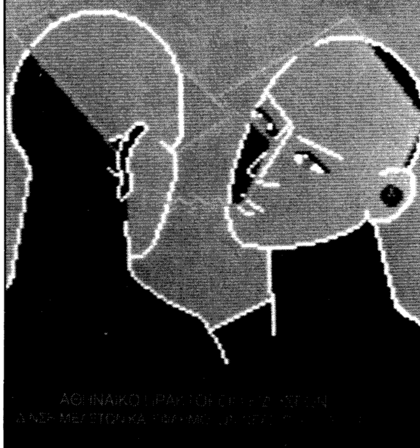
Στο βιβλίο αυτό ο αναγνώστης κατανοεί — μέσα από τις συζητήσεις που αναπτύχθηκαν στο σεμινάριο — τι είναι videotex, teletext, εφαρμογές και συστήματα που λειτουργούν ήδη στην Αγγλία και Γαλλία, Βάσεις Δεδομένων, πληροφορίες γύρω από εταιρείες διανομής πληροφοριών, ηλεκτρονικά συντακτικά συστήματα, βάσεις δεδομένων σε εφημερίδες και πολλά άλλα ενδιαφέροντα. Ας δούμε όμως τι λένε ο Γιάννης Φαρμάκης και ο Μιχάλης Μεϊμάρης γι' αυτή την έκδοση:

Παραδίδοντας σήμερα στον αναγνώστη τα πρακτικά του Α' Εκπαιδευτικού Σεμιναρίου στα Νέα Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας (που οργανώθηκε από τη Διεύθυνση Μελετών και Εφαρμογών Νέας Τεχνολογίας του Αθηναϊκού Πρακτορείου Ειδήσεων) θα επιχειρήσουμε να δώσουμε κάποια απάντηση στα ερωτήματα που μπορεί να έχει κάθε αναγνώστης.

Πρώτον, όσον αφορά το διοργανωτή αυτού του σεμιναρίου. Γιατί το ΑΠΕ; Ίσως να περίμενε να δει ένα τέτοιο σεμινάριο να γίνεται, να οργανώνεται και να χρηματοδοτείται από κάποιον από τους μεγαλοεπιχειρηματίες του Τύπου, οι οποίοι ονειρεύονται υπερσύγχρονες εγκαταστάσεις, ιδιωτικές τηλεοράσεις, εφημερίδες, περιοδικά, ραδιοφωνικούς σταθμούς κτλ. Ή από κάποιον από εκείνους που δεν παύουν να λένε ότι ο Τύπος βρίσκεται σε ΚΡΙΣΗ και ότι κάτι πρέπει να γίνει (εννοώντας, βέβαια, ότι κάτι πρέπει να κάνει το κράτος). Ή, τέλος, από κάποιον που ζει από τα χρήματα που του αποφέρει η συμμετοχή του σε στρογγυλές τράπεζες με θέμα «Νέες Τεχνολογίες, Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης — Τι πρέπει να γίνει;» — δηλαδή: «να μη γίνει τίποτε».

Ναι, βέβαια, θα μπορούσε να είχε διοργανωθεί από κάποιον από όλους αυτούς, αλλά αυτό δεν συνέβη και δυστυχώς δεν θα συμβεί ποτέ. Διοργανώθηκε από το ΑΠΕ για τον απλούστατο λόγο — και πιστέψτε μας ότι είναι αλήθεια — ότι ο Γενικός Διευθυντής του Πρακτορείου υιοθέτησε τη θέση: «pour mieux informer, ilf faut mieux se former» («η καλύτερη πληροφόρηση προϋποθέτει καλύτερη αυτοπληροφόρηση, δηλαδή μόρφωση»). Χρήματα δεν υπήρχαν. Ζητήσαμε την οικονομική βοήθεια της ΕΟΚ (πιστεύοντας ότι το πρόβλημα δεν υπήρξε ποτέ η έλλειψη χρημάτων, αλλά η έλλειψη ιδεών και θέλησης για την πραγματοποίησή τους).

Και τώρα το δεύτερο ερώτημα: γιατί αυτό το θέμα; Γιατί όλος ο κόσμος λέει, και έχουμε βαρεθεί να το ακούμε, ότι ο Τύπος βρίσκεται σε κρίση, ότι η τηλεόραση βρίσκεται σε κρίση — και, όπως γίνεται πάντα, ζώντας μέσα στην κρίση καταλήγει κανείς να τη συνηθίζει και να μη θέλει να βγει από αυτήν. Ζήτω λοιπόν η κρίση. Αλλά ιδού έρχονται οι Νέες Τεχνολογίες. Καταφθάνει ο Ζορρό. Μόνο που κι αυτές προκαλούν κρίσεις και δυστυχώς δεν διαθέτουμε ανθρώπους που να ξέρουν να διαχειρίζονται τις κρίσεις. Ο Antoine Griset (ένας από τους διευθυντές της γαλλικής εφημερίδας Libération)



θα μας πει στην εισήγησή του: «το να μάθουμε να διαχειριζόμαστε τις κρίσεις μάς βοηθά να αποτρέψουμε τη μεγάλη κρίση». Εμείς όχι μόνον δεν κάνουμε τίποτε για να την αποτρέψουμε αλλά είμαστε βαθιά χωμένοι σε αυτήν. Κι αυτό γιατί για να χρησιμοποιήσει κανείς τις νέες τεχνολογίες πρέπει πρώτα να τις γνωρίσει. Πρέπει πρώτα να εξετάσει, να ενημερωθεί, να ελέγξει, να βελτιώσει, να συζητήσει. Και κατόπιν να δημιουργήσει. Δεν υπάρχει άλλο αντίδοτο στην κρίση.

Αυτό επιχειρήσαμε να κάνουμε στο Ζάππειο. Να πώς και γιατί επιλέξαμε τις Νέες Τεχνολογίες. Να γιατί πειραματιστήκαμε με τόσα διαφορετικά υλικά (hardware), με τόσα διαφορετικά λογισμικά προγράμματα (software) — από τα πλέον απλά έως τα πλέον περίπλοκα. Μαζί με νέους ανθρώπους· με δημοσιογράφους και μη δημοσιογράφους· με τεχνικούς και ερασιτέχνες — που όλοι όμως είχαν ένα κοινό σημείο αναφοράς: το πάθος γι' αυτή τη δουλειά. Είχαμε βαρεθεί να ακούμε ατέρμονες συζητήσεις γύρω από το πώς και το γιατί, γύρω από τα υπέρ και τα κατά του videotex. Εμείς απλώς κάναμε videotex. Και, καλό ή κακό, μπορούμε τουλάχιστον να πούμε ότι αυτό είναι το vidoetex.

Τώρα μπορούμε να συζητήσουμε.

Το ίδιο ισχύει και για τις βάσεις δεδομένων· και για τα ηλεκτρονικά συντακτικά συστήματα· και, εφέτος, για τη συνθετική εικόνα, το βιντεοδίσκο και τους δίσκους CD – ROM. Υποβάλαμε, και συνεχίζουμε να υποβάλλουμε, όλα τα νέα μέσα μαζικής επικοινωνίας σε δοκιμασία. Διευρύνοντας την ενημέρωσή μας βαθαίνουμε τις γνώσεις μας. Ίσως όλα τούτα να μην αντιπροσωπεύουν και πολλά. Μας επιτρέπουν όμως να πούμε, μαζί με τους εκατό και πλέον δημοσιογράφους και νέους που εργάστηκαν μαζί μας, ότι οι Νέες Τεχνολογίες μπορούν να εφαρμοστούν στην Ελλάδα· ότι παρά τις αρνητικές έχουν και τις θετικές πλευρές τους· ότι πρέπει να χαράξουμε μια στρατηγική και ότι αυτό προϋποθέτει ανθρώπους. Τελεία και παύλα.

Πιστεύοντας λοιπόν ότι δεν είναι στις μεγάλες εκθέσεις, τις οποίες επισκέπτονται τα αφεντικά με το πούρο τους και το διερμηνέα τους για να παρακολουθήσουν το show που δίνει από καθέδρας ο μηχανικός της τάδε εταιρίας, show που έχει προετοιμαστεί επί μήνες με μοναδικό στόχο να πείσει τα αφεντικά ότι αυτό που δεν καταλαβαίνουν πρέπει οπωσδήποτε να δείξουν ότι το καταλαβαίνουν αν δεν θέλουν να θεωρηθούν ηλίθιοι — πιστεύοντας λοιπόν ότι δεν είναι εκεί που θα βρει κανείς αυτό που ζητά, σας προσκαλούμε να παρακολουθήσετε το πρόγραμμα του δικού μας show, το οποίο έχει τουλάχιστον το πλεονέκτημα αφενός να μην είναι «στημένο» και αφετέρου να είναι ελληνικό. Business is business.

Γιάννης Φαρμάκης
Μιχάλης Μεϊμάρης

Η ΔΜΕΝΤ του ΑΠΕ θα ήθελε να ευχαριστήσει τις εταιρίες: RAINBOW (Apple), SOFRAGEM, LANTEC (Wang), INTELMATIQUE, CONTROL DATA (INTEL), OLIVETTI, ADA (ICL) και IBM που ανταποκρίθηκαν αφιλοκερδώς στις ανάγκες σε software και hardware.

Την κεντρική διάθεση του βιβλίου έχει το βιβλιοπωλείο Παπασωτηρίου, Στουρνάρα 23, τηλ. 36341826 – 3609821 και σας το συνιστούμε με κλειστά τα μάτια.

ΜΙΚΡΕΣ ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΑΝΤΑΛΑΣΣΕΤΑΙ – ΠΩΛΕΙΤΑΙ software για AMSTRAD παιχνίδια αντιγραφικά - εφαρμογές, γλώσσες. Τηλεφωνήστε 5149841 Δημήτρης 3 μ.μ.

DISC DRIVE DDI-1 + Interface, για Amstrad 464 πωλείται, τιμή ευκαιρίας. Τηλ. 3458409, Γιώργος, Στράτος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ CPC 6128 + Datacorder + Joystick. Προγράμματα κασέτες + δισκέτες + Obase II + βιβλία + περιοδικά + A.R. Studio + Discovery P. Πληροφορίες 2915236, Παναγιώτης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Amstrad 6128 έγχρωμος, κασετόφωνο, Joystick, γλώσσες, αντιγραφικά, παιχνίδια, βιβλία, έλεγχος δεκτός. Τηλ. 4121187 6-10 μμ., Σταύρος, τιμή έκπληξη!!!

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ Amstrad 6128 Software. Τεράστια ποικιλία Games-utilities από 100-150 δρχ. Πληροφορίες (031) 435-117, Παύλος.

PC-1512 ΕΠΕΚΤΑΣΗ μνήμης στα σκοκ μόνο 10.000. 6μηνη εγγύηση. Τηλ. 8072111, Σωτήρης.

AMSTRAD CPC 6128 επιτέλους όλα τα καινούρια games. Επίσης όλα τα καινούρια strip games σε χαμηλές τιμές. Σπύρος, τηλ. (0821) 28837, Χανιά.

AMSTRAD πωλούνται παιχνίδια (όλα τα καινούρια) ΠΑ 6128. Σε φτηνές τιμές γίνονται και ανταλλαγές. Τηλ. (041) 255442, Λάρισα.

AMSTRAD 464 πράσινος με εγγύηση εταιρίας 5 μηνών αμεταχείριστος 45.000. Αποστόλης, τηλ. 6427492 εκτός μεσημέρι.

ΑΝΤΑΛΛΑΣΕΤΑΙ software για amstrad 6128 (παιχνίδια, αντιγραφικά, εφαρμογές, επαγγελματικά). Τηλ. 2289468, Γιώργος (μετά τις 7.30 μ.μ.)

AMSTRAD 6128 ανταλάσσονται, πωλούνται Adventure Infocom αντιγραφικά, games από Αγγλία. Πειραιάς, Σταύρος, απογευματινές ώρες, τηλ. 4133215.

ΘΕΛΕΤΕ να αγοράσετε υπολογιστή (Amstrad Spectrum, Comodore κτλ.) σε τιμές φανταστικές; Τηλεφωνήστε μας. Drive 51, Reset Button και Original Software, για 6128. Με κάθε αγορά μεγάλες προσφορές. Τηλ. 2932852, Δέσποινα.

AMSTRAD 6128 Original Software. Πωλούνται, ανταλάσσονται utilities, games, εφαρμογές. Συνεχής ανανέωση από το εξωτερικό. Τηλ. 2932852, Περικλής.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Amstrad 6128 πράσινο monitor με επαγγελματικά προγράμματα, παιχνίδια, εφαρμογές και εγγύηση. Τηλ. 2932852.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για IBM PC και Compatibles: Γλώσσες, utilities, εμπορικά. Επίσης για Amstrd 6128 games utilities, εμπορικά. Δημήτρης, τηλ. 4924320, απόγευμα.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ, ΠΡΟΣΟΧΗ! Πωλείται Amstrad PC-1512 με σκληρό δίσκο και έγχρωμο μόνιτορ, με πάρα πολλά προγράμματα! (20 MB+). Προσφέρεται και βοήθεια στην εκμάθησή του! Τιμή 265.000 δρχ. Τηλ. 2791089-2515490, Στέλιος.

ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ για CPC 464, 664, 6128. Πωλούνται: Σειριακό interface Amstrad 14.ØØØ TV modulator (6128, 664, 464) 7.ØØØ, 5¼ disk drive (με τροφοδοτικό) 18ØØØ. Πληροφορίες 10-12 μμ., Φοίβος. Τηλ. 2794204.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ Joystick αμεταχείριστο και 10 δισκέττες 3 ιντσών αμεταχείριστες, αφορμάριστες 11.000 δρχ. Τηλ. 2029096.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Amstrad 464 αμεταχείριστος, παιχνίδια σε τιμή ευκαιρίας μόνο 35.000, λόγω αγοράς μεγαλύτερου μηχανήματος. Τηλ. 7220928.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ Amstrad δισκέττες με πολλά ποικίλα games εκπαιδευτικά (έτοιμα πακέτα ή χωριστά). Τηλ. (0441) 27185, Ντίνος.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για IBM PC και Compatibles γλώσσες, utilities, πακέτα εμπορικά, εφαρμογές, games καθώς και για Amstrad CPC 6128. Τηλ. 4698710, απόγευμα, Ανδρέας.

AMSTRAD SOFTWARE ανταλάσσεται τεράστια ποικιλία (games, αντιγραφικά, εφαρμογές, επαγγελματικά). Τηλεφωνήστε τώρα στο 4113628, Μαρία.

ΠΑΚΕΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ Amstrad 6128 Γλώσσες (Turbo-pascal, Fortran, Assembly κλπ.), αντιγραφικά, επεξεργασία κειμένου, αρχεία, minioffice, ΠΡΟ-ΠΟ επαγγελματικό, Utilities και πολλά παιχνίδια (70 προγράμματα), Manuals, βιβλία, περιοδικά ΕΥΚΑΙΡΙΑ! Τηλ. 7704277, Παρασκευή-Σάββατο.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum plus, Sanyo DR 201, 200 παιχνίδια, Interface 36.000. Τηλ. 4822143, Γιώργος. Ακόμα πωλούνται 16 δισκέτες 3 για Amstrad γεμάτες, δισκετοθήκη, βιβλία και περιοδικά 15.000. Τηλ. 9819555, Δημήτρης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Amstrad 6128 και 464 πράσινο monitor μαζί με πολλά βιβλία, δισκέπες και κασσετόφωνο σε τιμή ευκαιρίας. Τηλ. 8326474, μετά τις 9 το βράδυ, Μανώλης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ Personal Computer Casio PB-700 με οθόνη 4 γραμμών χ 20 και 16K Bytes μνήμη στο κουτί του. Pocket Computer Sharp-1211 με Interface για μαγνητόφωνο και μαζί Printer 16 χαρακτήρων. TI-58 Programmarce Calculator. Τιμές εξαιρετικά χαμηλές. Όποιος προλάβει. Τηλ. 8676862, 6-8μμ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Amstrad 464, Joystick, προγράμματα, βιβλία 40.000. Ακόμα έχουμε άφθονο software σε δίσκο. Τηλ. 4531547, απόγευμα, Γιώργος-Αντώνης.

ΔΕΛΤΙΟ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

Οι αγγελίες στο περιοδικό η Ελληνική πλευρά του AMSTRAD κοστίζουν 400 δρχ. μέχρι 15 λέξεις. Για κάθε λέξη πάνω από τις 15 χρεώνεστε με 40 δρχ. παραπάνω.

Θέλω να δημοσιεύσω την παρακάτω αγγελία.

Για τον σκοπό αυτό στέλνω την ταχυδρομική επιταγή No ....
με το ποσό των .... δρχ. που καλύπτει ακριβώς το κόστος της παρακάτω αγγελίας.

ΑΓΓΕΛΙΑ: ....

ΟΝΟΜΑ: ....

ΕΠΩΝΥΜΟ: ....

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ....

.... **Τ.Κ.** ....

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: .... **ΑΡ. ΛΕΞΕΩΝ:** ....

ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΑ COMPUTER SHOP ME TO E.Π.T.A.

Τα τεύχη μας μπορείτε να τα προμηθεύεστε από τα ακόλουθα καταστήματα με τα οποία συνεργαζόμαστε.

Ο κατάλογος αυτός αφορά τα καταστήματα που συνεργάζονται με το περιοδικό μετά από συμφωνία. Σε περίπτωση που ενδιαφέρεστε να συμπεριληφθείτε σ' αυτόν τον κατάλογο, επικοινωνήστε μαζί μας στο τηλέφωνο 3610039 Δευτ.-Παρ. 12-2 μ.μ.

ΑΘΗΝΑ:

Athens Computer Center, Σολωμού 25 και Μπότσαρη, τηλ. 3609217

Computer για σένα, Θησέως 140, τηλ. 9592623-4

Computer Market, Σολωμού 26, τηλ. 3611805

Civildata Microcomputers, Στουρνάρη 49Α και Πατησίων, τηλ. 3604759

Criffin Computers and Electronics, Μπότσαρη 2, 3616285

Ειρήνη Φαρασοπούλου, Ελ. Βενιζέλου 35, Ν. Ιωνία

Κλειδάριθμος βιβλιοπωλείο Μπόταση 5 τηλ.3601076

Κουνάνη Computers Στουρνάρα 20 και Ζαΐμη 106 82 3646725

Matrix, Αγ. Παρασκευή 55, Χαλάνδρι, 6834596 – 6851177

MB Computer Γρεβενών 12, Νίκαια

Μικροκίνηση, Ιφικράτους 23, Παγκράτι 7016661

Micropolis, Στουρνάρα 9, 3633357

Microbytes A.E., Στουρνάρα 9, τηλ. 3523497.

Microland, Εμπόριο Η/Υ, Μπόταση 14.

Μινιόν, Βερανζέρου 17 και Πατησίων, τηλ. 5238901

Μνήμη Computer Χ. Καθάριος Μεταμορφώσεως Σωτήρος, Κιάτο

Βιβλιοπωλείο Παπασωτηρίου, Στουρνάρα 23, 3641826

Πολυτεχνειακό βιβλιοπωλείο, Μπόταση 14.

Σπουδαστής βιβλιοπωλείο, Στουρνάρα 23.

Πλαίσιο, Στουρνάρα 24, Πολυτεχνείο, τηλ. 3644001-4

Plot + 1, Σολωμού και Σουλτάνη 16, 3640541

ROM Ψηφιακή, Σουλτάνη 19, 3643636

Tecnica Computers, Ελ. Βενιζέλου και Αλατσάτων 1, 2755414

Techonland, Αλκιβιάδου 113 Πειραιάς 18532, 4131372

ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ

Καραγιαννάκης Computer Shop Βενιζέλου 59, τηλ. 26519

ΒΕΡΟΙΑ

Γρηγοριάδης Γιάννης Μητροπόλεως 25

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ:

Cyclos Microsystems, Αγγελάκη 39, 279574-266957

General Systems, Προμηθέως 1, 518242

Elite Δ. Γούναρη 48 221106

«Ευκλείδης» Θεογ. Χαρίση 51 833587

ΣΥΝ-ΠΛΗΝ Αγ. Σοφίας 24 260792

ΕΛΚΟΜ Α.Ε. Μητροπόλεως 14 279129

S.B.S. Μοναστηρίου 41 525803

ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, Δημ. Γούναρη 58, 214228

MPS Πολυτεχνείου 27, 540246-536968

Μπαρμπουνάκης & ΣΙΑ Εγνατίας 105 βιβλιοπωλείο

Μόλχος Α.Ε. Τσιμισκή 10

Α. Μαλιάρης & ΣΙΑ Αριστοτέλους 9

ΒΟΛΟΣ:

Μηχανογραφική Computer shop, Γκλαβάνη 98, 38362-45394

Micropolis Βόλου Ανθίμου Γαζή 153, 21222

Πληροφορική Ο.Ε., Αλεξάνδρας 127 και Καρτάλη, 36898

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

Καραμήτσος Παυλίκος Παναγούλη 14 τηλ. 85643

ΛΑΜΙΑ:

Βιβλιοπωλείο Α. Βαλσάμου Ε. Κακάβα Καποδιστρίου 23, 023-32929

Microland center Τρούμαν 3 - Αινιάνων 3

ΠΑΤΡΑ:

Computer Practica ΕΠΕ, Μαιζώνος 47Β και Ζαΐμη, 276691

Τεχνοχρόνος Computer ΟΕ, Πατρέως 66-68, 274025

Online System ΟΕ, Κορίνθου 371 — 3ου Ναυάρχου 335807

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ:

Κων/νος Πολυχρονίδης Ο.Ε., Ξενοφών Θεοφύλαχτος, τηλ. 50200.

ΚΟΡΙΝΘΟΣ:

Μηχανογραφική Πελοποννήσου Ε.Π.Ε., (Micropolis Κορίνθου), Θεοτόκη 70, τηλ. 074295808.

ΛΑΡΙΣΑ:

CHEROOW COMPUTER, Πατρόκλου 12.

ΚΟΖΑΝΗ:

Αμπαντζίδου Σοφία, Κέντρο Ηλ. Υπολογιστών Βοΐου Νεάπολη Κοζάνης.

ΚΕΡΚΥΡΑ:

Κοσμάτος Παιπετής Ο.Ε., The computer Houses, Μαρασλή 43.

BASIC

Ξεκινώντας από το 0

Του Ν. Λασκαρίδη

Γύρω από τα graphics... Μέρος 1ο

Αγαπητοί αναγνώστες (μπανάλ αρχή, αλλά απαραίτητη) σήμερα θα μιλήσουμε για τις εντολές που αφορούν τα graphics και τις εφαρμογές τους. Αξίζει άλλωστε να μελετήσετε τα διάφορα προγραμματάκια και τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται και να τις υιοθετήσετε για τα δικά σας προγράμματα. Αρχίζουμε λοιπόν.

Η οθόνη του CPC είναι σαν ένα σύστημα αξόνων με 640 κάθετα σημεία και 200 οριζόντια.

Υπάρχουν 3 modes, για 640 × 200 στήλες με 2 χρώματα, 320 × 200 στήλες με 4 χρώματα και 120 × 200 με 16.

Για να σχεδιάσουμε ένα σημείο στην οθόνη αρκεί να δώσουμε τις συντεταγμένες του.

PLOT χ,y,ζ όπου χ,y η οριζόντια και κάθετη συντεταγμένη και ζ το χρώμα.

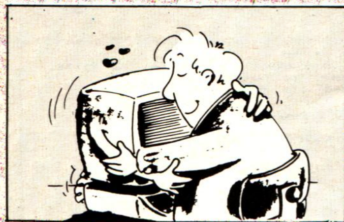
Για να σχεδιάσουμε μια ευθεία, γράφουμε PLOT χ1,y1: DRAW χ2,y2, όπου χ1,y1 το σημείο απ' όπου θ' αρχίζει η ευθεία χ2,y2 το σημείο που θα τελειώνει. Για να σχεδιάσουμε ένα παραλληλόγραμμο, φτιάχνουμε το εξής πρόγραμμα:

```
1ØCLS
2Ø a=32Ø: B=2ØØ: χ=1ØØ:y=15Ø
3Ø PLOTα,β,1: DRAW α+χ, β-y: DRAW α,β-y: DRAW α,β.
```

Οι μεταβλητές α,β ορίζουν τις συντεταγμένες του σημείου όπου θα σχεδιαστεί το παραλληλόγραμμο και χ,y είναι τα μήκη των πλευρών.

Κύβος: Για να σχεδιάδουμε έναν κύβο, χρησιμοποιούμε την παρακάτω ρουτίνα:

```
1Ø CLS
20 α=320: β=200: χ=100: y=50: Z=40
3Ø PLOT α,β,1: DRAWR z,z: DRAWR x,Ø: PLOT α,β: DRAW α,β-y: DRAW α+χ, β-y: DRAWR z,z: DRAWR Ø,y: DRAWR -z, -z: PLOT α+χ, β-y: DRAW α+χ, β: DRAW α,β.
```



ΣΤο παραπάνω πρόγραμμα χρησιμοποιείται και μια νέα εντολή, η DRAWR, η οποία διαφέρει από την DRAW στο εξής σημείο: γράφοντας DRAWR χ,y μετατοπίζεται ο δρομέας γραφικών κατά χ,y.

Παράδειγμα: Αν γράψουμε:

```
PLOT 1ØØ, 5Ø: DRAW 12Ø, 6Ø
```

(Ομοίως και με την εντολή PLOTR) ισοδυναμεί με PLOT 100, 50: DRAW 120, 60 Κύκλος-έλλειψη:

Μια και ο AMSTRAD δεν έχει έτοιμη εντολή γι' αυτόν τον σκοπό, αναγκαζόμαστε να χρησιμοποιήσουμε την εξής ρουτίνα:

```
1Ø MODE 1
2Ø DEG
3Ø m1=22Ø:m2=1ØØ
4Ø ORIGIN 32Ø, 2ØØ
5Ø PLOTR m1, Ø
6Ø FOR n=Ø το 36Ø STEP4
7Ø DRAW m1*COS (n), m2* SIN (n), 1
8Ø NEXT.
```

Εδώ έχουμε δύο καινούριες εντολές, την DEG και την ORIGIN. Η DEG θέτει κατάσταση μοιρών για υπολογισμούς. Για να χρησιμοποιήσουμε ακτίνια χρησιμοποιούμε την RAD (δοκιμάστε να αντικαταστήσετε την γραμμή 2Ø με: 2Ø RAD...).

Η εντολή ORIGIN μεταθέτει το σημείο (Ø,Ø) των γραφικών στο αντίστοιχο που θα οριστεί από εμάς.

Τώρα στο παραπάνω πρόγραμμα με τις μεταβλητές m1 και m2 (γραμμή 3Ø) ορίζουμε το μέγεθος και το σχήμα της έλλειψης (εάν m1=m2 θα έχουμε κύκλο), ενώ στη γραμμή 4Ø το κέντρο του κύκλου/έλλειψης. Τέλος στην γραμμή 6Ø μεταβάλλοντας το STEP, μεταβάλλουμε και την ταχύτητα σχεδιασμού.

ΚΑΜΠΥΛΕΣ;

Πληκτρολογήστε το παρακάτω πρόγραμμα:

```
1Ø MODE 2
2Ø X=18Ø
3Ø a=32Ø:β=1ØØ
35 MOVE α,β
4Ø DEG
5Ø FOR N=1 TO 18Ø
6Ø DRAW n+a, SIN(n) * X+β,1
7Ø NEXT.
```

Η καινούρια εντολή αυτή τη φορά είναι η MOVE. Κάνει την ίδια δουλειά με την PLOT, αλλά όμως δεν παίρνει τρίτη παράμετρο για χρώμα. Μετακινεί απλώς τον δρομέα γραφικών στο σημείο που θα του ορίσουμε.

Στο παραπάνω πρόγραμμα, η μεταβλητή χ, στην γραμμή 2Ø, είναι το ύψος της καμπύλης και παίρνει τιμές από -2ØØ και 2ØØ και οι

36 ▶

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΕΣ ΑΠΟ ΕΛΛΗΝΕΣ

Εχετε κάτι που νομίζεται πως αξίζει;
Επικοινωνήστε μαζί μας στο τηλέφωνο 36.100.39 ή
ελάτε από τα γραφεία του περιοδικού στη διεύθυνση:
Μπόταση 9 και Σολωμού (κοντά στην Στουρνάρα)
Δευτέρα-Παρασκευή 12-2μμ και Τρίτη,Παρασκευή 5-7μμ
Το πρόγραμμα σας ή το περιφερειακό σας (αν αξίζει
αντικειμενικά) θα διαφημιστεί και θα διατεθεί λιανι-
κά και χονδρικά μέσω του περιοδικού.
Μια ευκαιρία να ασχοληθείτε επαγγελματικά
ΧΩΡΙΣ ΝΑ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ ΚΕΦΑΛΑΙΟ !
κερδίζοντας αρκετά λεφτά και προσφέροντας κάτι καλό
και φθηνό στην ελληνική αγορά.

ΠΑΚΕΤΟ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΕΙ:
1. ΕΠΙΛΥΣΗ ΒΑΡΥΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΟΠΙΣΘΟΤΟΜΙΑΣ
2. ΕΠΙΛΥΣΗ ΟΠΙΣΘΟΤΟΜΙΑΣ ΜΕ ΑΛΛΟ ΤΡΟΠΟ
3. ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΙΑ
4. ΕΠΙΛΥΣΗ ΟΔΕΥΣΗΣ ΠΛΗΡΩΣ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΑ ΔΥΟ ΑΚΡΑ
5. ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΜΠΡΟΣΘΟΤΟΜΙΑΣ
6. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΑΡΧΕΙΟΥ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΩΝ

ΓΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ : AMSTRAD CPC 6128 , AMSTRAD PC-1512
ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓ/ΣΜΟΥ : TURBO PASCAL

© ΛΑΖΑΡΖΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

* ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΠΟΥ ΑΣΧΟΛΕΙΤΑΙ ΜΕ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.
* ΙΔΑΝΙΚΟ ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ.

Δισκέτα + πρόγραμμα + manual = 1700 δρχ.

ΟΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΑ (ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ)

Παραγωγή		Τιμή
Warrior of the Sea	(CPC disk)	1.950 δρχ.
Mini Word Processor	(CPC disk)	2.850 δρχ.
Πακέτο τοπογραφικών εφαρμογών	(PC, CPC disk)	1.700 δρχ.
Strip 31	(CPC disk)	1.950 δρχ.
Midnight Stories	(CPC disk)	1.800 δρχ.
Πακέτο με 2 Graphics Adventures	(CPC disk)	1.700 δρχ.

Τα προγράμματα ή περιφερειακά των ανεξάρτητων παραγωγών καλύπτονται από εγγύηση και όλα έχουν πρωτοφανή ποιότητα και ευκολία χρήσης.

Ναι! Θα ήθελα να μου στείλετε με αντικαταβολή τα προγράμματα που έχω σημειώσει. Θα πληρώσω την αξία των προγραμμάτων και τα ταχυδρομικά έξοδα.

ΕΠΩΝΥΜΟ......................................

ΟΝΟΜΑ...

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ...................................

ΤΑΧ. ΚΩΔΙΚΑΣ..........**ΤΗΛΕΦΩΝΟ**..............

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ...................................

Η πλήρης διεύθυνση για τις παραγγελίες σας ή τις επισκέψεις σας είναι: Εκδόσεις Ανάδραση, Περιοδικό: Η Ελληνική πλευρά του Amstrad, Μπόταση 9, 6ος όροφος, 106 82 – Εξάρχεια, τηλ.: 36.100.39.
Δευτέρα – Παρασκευή 12 – 2 μ.μ. και Τρίτη, Παρασκευή 5 – 7 μ.μ.

Ε. κουκλε !
Ναι, ναι σε σένα μιλάω...Θελεις να γνωρίσεις τα **ΜΥΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΝΥΧΤΑΣ**;
Θέλεις να απολαυσεις μια ξεχωριστη βραδια;
Αν ναι, σε προσκαλώ στο "MIDNIGHT STORIES..."
ΤΟ **ΠΡΩΤΟ** DIGITIZED SHOW για AMSTRAD CPC *
ΖΗΤΕΙΣΤΕ ΣΗΜΕΡΑ ΚΙΟΛΑΣ ΤΟ
MIDNIGHT STORIES
Σε MODE υψηλής ανάλυσης για ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΕΥΚΡΙΝΕΙΑ.
Μην το χάσετε !
Μόνο 1800 δρχ. (σε δισκέτα AMSOFT) και χωρίς MANUAL !
* : Για ενηλικους (άνω των 18 και με γερή καρδιά...)

ΚΑΝΤΕ ΕΝΑ ΔΩΡΟ ΑΠΟ ΤΙΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΕΣ ΤΟΥ Ε.Π.Τ.Α ΣΤΟΥΣ ΦΙΛΟΥΣ ΣΑΣ

ΝΕΟΥΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΣ ΜΕΣΩ ΤΟΥ *Ε.Π.Τ.Α*



MINI WORD PROCESSOR Amstrad CPC For your Printer

Για σας που αγαπάτε την ταχύτητα.......
Τιμή 2.850 Δρχ.



ΟΠΟΙΟΣ ΚΕΡΔΙΖΕΙ ΣΤΑ ΧΑΡΤΙΑ ΒΛΕΠΕΙ ΚΑΙ
ΤΗΝ SUSSANA... STRIP 31. Η ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΗ
ΕΚΠΛΗΞΗ ΑΠΟ ΤΗΝ
F A N S O F T
ΤΡΙΑΝΤΑ ΜΙΑ ΚΑΙ ΜΕΧΡΙ ΤΡΕΙΣ ΠΑΙΚΤΕΣ
ΜΕ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑ ΠΑΣΑ ΣΤΙΓΜΗ ΚΑΙ
ΜΑΝΑ ΤΗΝ SUSSANA.
ΜΟΝΟ 1.950 δρχ. από τα γραφεία του Ε.Π.Τ.Α. ή ταχυδρομικά.



ΟΤΑΝ ΤΟΥΡΚΙΚΑ ΑΕΡΟΠΛΑΝΑ, ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΑ, ΠΛΟΙΑ, ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ, ΤΟΡΠΙΛΕΣ, ΝΑΡΚΕΣ, ΑΠΕΙΛΟΥΝ ΤΟ ΑΙΓΑΙΟ, ΚΑΙ ΓΙΑ ΔΕΥΤΕΡΗ ΦΟΡΑ ΤΗΝ ΚΥΠΡΟ ΕΣΥ ΤΙ ΚΑΝΕΙΣ;
ΤΟ 022 HELLAS ΠΕΡΙΜΕΝΕΙ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΟΥ, ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥΣ ΣΟΥ, ΜΕΧΡΙ ΤΗΝ ΘΡΙΑΜΒΕΥΤΙΚΗ ΕΞΟΥΔΕΤΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΕΧΘΡΟΥ !!!

S E A   W A R R I O R   I I

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΜΕ ΠΛΟΥΣΙΑ ΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΗΧΟ (ΠΡΩΤΟΤΥΠΕΣ ΣΥΝΘΕΣΕΙΣ ΤΟΥ Ν. ΛΑΣΚΑΡΙΔΗ)
ΦΤΙΑΓΜΕΝΟ ΕΞ ΟΛΟΚΛΗΡΟΥ ΣΕ LASER BASIC (OCEAN)
ΜΟΝΟ 1.950 δρχ. απο το *Ε.Π.Τ.Α*

Γύρω από τα graphics...

▶33

μεταβλητές α,β στην γραμμή 3Ø είναι οι συντεταγμένες του σημείου απ' όπου θα ξεκινά η καμπύλη.

ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

Με το παρακάτω πρόγραμμα μπορούμε να έχουμε την γραφική παράσταση οποιασδήποτε συνάρτησης δίνοντας τον τύπο της

```
1Ø INK Ø,Ø BORDERØ: INK 1,26:INK2,11.
2Ø DEG
3Ø DEF FNy=(SIN (7*x)*7*x)/1Ø
4Ø MODE 1
5Ø ORIGIN 32Ø, 2ØØ
6Ø PLOT-320,Ø,2: DRAW 64Ø, Ø: PLOT Ø, 2ØØ: DRAWR Ø, -4ØØ
7Ø x=-32Ø: MOVE x, FNy
8Ø FOR x=-32Ø TO 32Ø STEP4
9Ø DRAW x, FNy,1
1ØØ NEXT
```

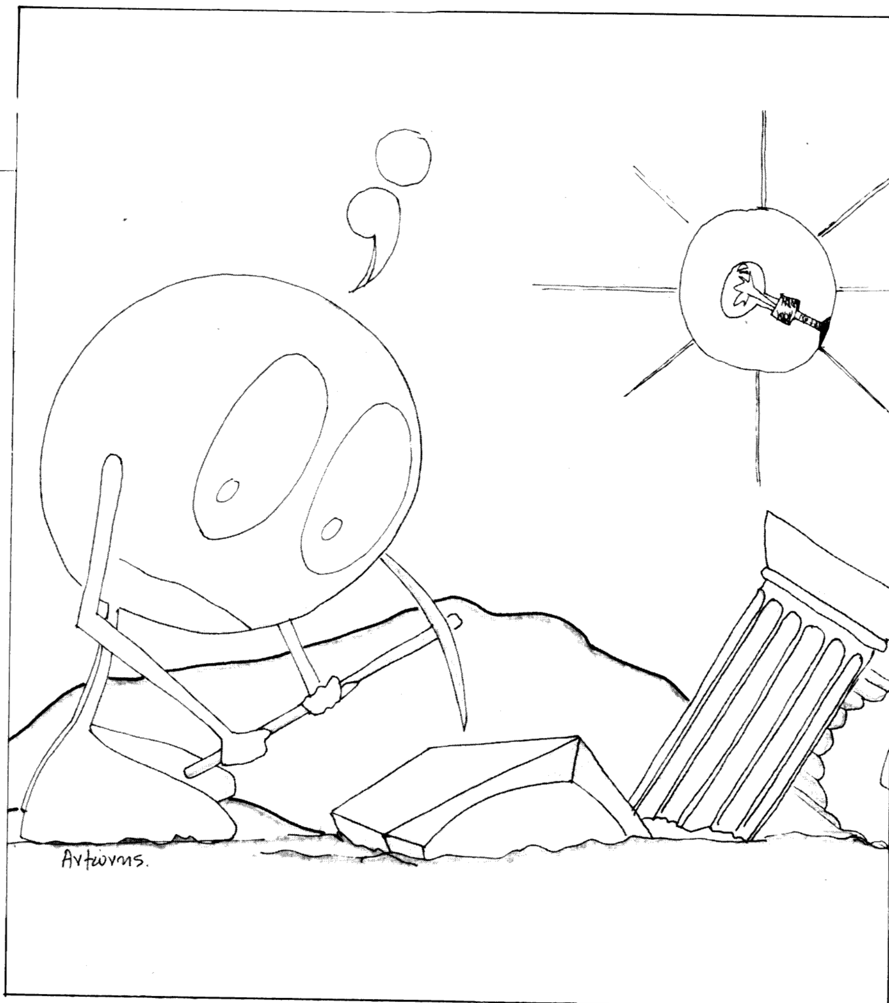
Αν θέλουμε ν' αλλάξουμε τον τύπο της συνάρτησης, να τον κάνουμε π.χ. F(x) = συν(χ)·1ØØ, αντικαθιστούμε τη γραμμή 3Ø με την:

```
3Ø DEP FNy=COS(x)*1ØØ.
```

Πληκτρολογήστε τώρα το παρακάτω πρόγραμμα:

```
1Ø MODE 1: INKØ,Ø: INK 1,26: INK 2,11:: INK 5,2
2Ø DEG
3Ø FOR M=3ØØ TO Ø STEP-2Ø
4Ø MOVE 32Ø+m, 2ØØ
5Ø FOR n=Ø TO 36Ø STEP5
6Ø DRAW 32Ø+m*COS(n), 2ØØ+17Ø*SIN(n),1
7Ø x=XPOS:y=YPOS: DRAW 32Ø, 2ØØ, 2+K:MOVE χ,y
8Ø n(k+1) MOD 2
9Ø NEXT
10Ø NEXT
```

Αφού θαυμάσετε το αποτέλεσμα, ρίξτε μια ματιά στο lisling. Εκεί υπάρχουν οι εντολές XPOS, YPOS. Δίνοντας x = XPOS η μεταβλητή χ θα πάρει την τιμή της οριζόντιας θέσης του δρομέα γραφικών, ενώ δίνοντας y = YPOS




```
10 MODE 1
12 ORIGIN 320.200
15 DEG
17 n=0:MOVE COS(n)*150.SIN(n)*150
20 FOR n=0 TO 360 STEP 2
30 DRAW COS(n)*150.SIN(n)*150.k+1:x=XPOS:y=YPOS:
DRAWR 50.50:DRAWR 0.-20:DRAWR 0.
40:PLOT x,y
35 k=(k+1) MOD 3
40 NEXT
```

```
10 MODE 1:INK 0.0:BORDER 0:INK 1.11:INK 2.26:INK 3.18
20 ORIGIN 320.200
30 MOVE 0.0
40 FOR n=0 TO 360 STEP 1
50 DRAW (SIN(7*n)*7*n)/10.(COS(7*n)*7*n)/10.k+1:x=XPOS
:y=YPOS:DRAWR 20.20:DRAWR
-20.20:DRAWR -20.-20:DRAWR 20.-20:PLOT x,y
60 k=(k+1) MOD 3
70 NEXT
```

```
10 MODE 1:INK 0.0:BORDER 0:INK 1.11:INK 2.26:INK 3.4
20 DEG
30 ORIGIN 320.200
40 MOVE 100.0
50 FOR n=1 TO 360 STEP 4
60 DRAW 100*COS(n).100*SIN(n).k+1:x=XPOS:y=YPOS:DRAWR
-COS(n)*50.-SIN(n)*50:DRAW
R 10.10:DRAWR -10.10:DRAWR -10.-10:DRAWR 10.-10:DRAW
R COS(n)*120.SIN(n)*120:MOVE x.y
70 k=(k+1) MOD 3
80 NEXT
```

θα γίνει το ίδιο για την κατακόρυφη θέση. Δίνοντας MOVE 32Ø, 2ØØ, θα έχουμε και XPOS = 32Ø, YPOS = 2ØØ.

Τώρα σβήστε τη γραμμή 2Ø και αντικαταστήσετε στην γραμμή 5Ø το «STEP 5» με «STEP 4». Καμία σχέση με το προηγούμενο σχήμα.

Και τώρα κάτι άλλο πληκτρολογήστε το παρακάτω πρόγραμμα:

```
1Ø MODE 2
2Ø LOCATE 1,25: PRINT "AMSTRAD"! LOCATE 1,1
3Ø FOR N=16 TO Ø STEP-2
4Ø FOR M=Ø TO 56
5Ø IF TEST (M,N)=1 THEN PRINT CHR (143); ELSE PRINT "  ";.
6Ø NEXT: PRINT: NEXT
```

Εδώ έχουμε μια νέα εντολή, την TEST, η οποία κάνει την εξής δουλειά: Μας δίνει την «κατάσταση του μελανιού» στο δοσμένο σημείο της οθόνης. Αν π.χ. δώσουμε MODE 1: PLOT 32Ø, 2ØØ, 2 και μετά PRINT TEST (32Ø, 2ØØ) θα μας δοθεί ο αριθμός 2. Υπάρχει επίσης και η εντολή TESTR, η χρήση της οποίας παρομοιάζεται μ' αυτήν των PLOTR και DRAWR.

Με αυτή την εντολή τελείωσε το Α΄ μέρος της στήλης.

Σας δίνω επίσης μερικά προγραμματάκια που αξίζει να τα πληκτρολογήσετε και να τα μελετήσετε. Στο επανειδήν μέχρι το επόμενο τεύχος.

Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ ΤΩΝ

PERSONAL COMPUTERS



ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (Computer Logic)

ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΑ – ΞΕΚΛΕΙΔΩΜΑΤΑ...

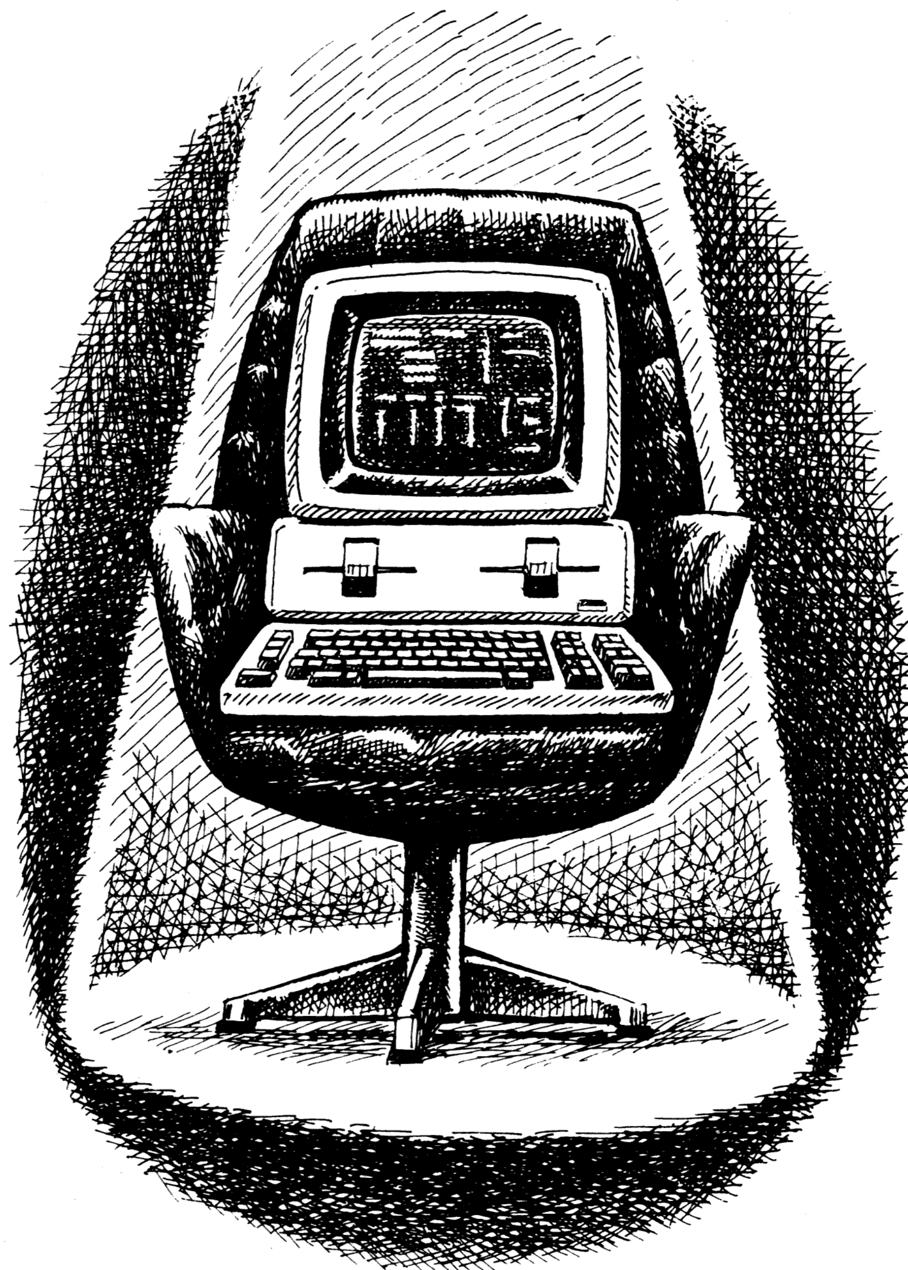
dBase II: ΛΕΞΙΚΟ!

PASCAL – FORTRAN

ΟΛΕΣ ΟΙ ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΟΥ MS DOS!

ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΑ ΓΡΑΦΙΚΑ (Basic 2)

Letter Quality γράμματα σε dot-matrix εκτυπωτή



Το Lettrix είναι ένα resident πρόγραμμα που τυπώνει κείμενα στον εκτυπωτή. Μπορείτε να σχεδιάσετε το δικό σας character set ή να χρησιμοποιήσετε ένα από τα 20 σετ που δίνονται μαζί (Ελληνικά, Ρωσικά, Εβραϊκά, επιστημονικά σύμβολα κ.τ.λ.). Το πρόγραμμα τυπώνει μια γραμμή περνώντας τη δύο φορές με Full propotional spacing. Τα κείμενα που εκτυπώνει φαίνονται σαν να έχουν βγει από εκτύπωση μαργαρίτας.

Όταν φορτώνουμε το Lettrix του δίνουμε σαν παράμετρο τα ονόματα των character set που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε. Μπορούμε να φορτώσουμε μέχρι 7 character set (χρησιμοοιούν γύρω στα 70 K μνήμης).

Για να βρεθούμε στις επιλογές του Lettrix πατάμε τα πλήκτρα [SCROLL LOCK] + [ESC]. Εκεί υπάρχουν 14 επιλογές τις οποίες μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και μέσα σ' ένα κείμενο, π.χ. το κείμενο /This is italic/ τυπώνει στον εκτυπωτή πλάγιους χαρακτήρες. Αφού διαλέξουμε πώς θέλουμε να τυπώνεται το κείμενο στον εκτυπωτή, πατάμε το πλήκτρο [ESC] για να επιστρέψυμε εκεί που είμασταν πριν μπούμε στο Lettrix.

Ας αναφερθούμε τώρα τι επιλογές υπάρχουν στο Letrix.

Αν πατήσουμε το 'L' το Lettrix ενεργοποιείται. Αντίθετα, αν πατήσουμε το 'l' το Lettrix αγνοεί όλους τους χαρακτήρες με τη slush (   ) που καταλαβαίνει το πρόγραμμα. Αν πατήσουμε το πλήκτρο 'A' το Alarm χτυπάει σε περίπτωση που δεν υπάρχει χαρτί στον εκτυπωτή. Για να απενεργοποιήσουμε την επιλογή αυτή πατάμε το 'a'. Για να χρησιμοποιήσουμε το propotional spacing πατάμε το 'P' και για να το απενεργοποιήσουμε. Για Table Aligh χρησιμοποιούμε τα πλήκτρα ● T' και 't'. Για Double Strike χρησιμοποιούμε τα πλήκτρα 'D' και 'd'.

Γαι Boldface χρησιμοποιούμε τα πλήκτρα 'B' και 'b'. Για μεγαλύτερα γράμματα χρησιμοποιούμε τα πλήκτρα 'H' και 'h'. Για Wide γράμματα χρησιμοποιούμε τα πλήκτρα 'W' και 'w'. Για Compress χρησιμοποιούμε τα λήκτρα 'C' και 'c'. Για Underline γράμματα χρησιμοποιούμε τα πλήκτρα 'U' και 'u'. Για Footnote χρησιμοποιούμε τα πλήκτρα 'F' και 'f'. Για Subscript γράμματα χρησιμοποιούμε τα πλήκτρα 'S' και 's'.

Όλες τις επιλογές αυτών των γραμμάτων μπορούμε να τις χρησιμοποιήσουμε μέσα από κάποιο κείμενο. Μέσα από το Lettrix μπορούμε ακόμα να ορίσουμε διάφορα χαρακτηριστικά που αφορούν τον εκτυπωτή όπως, πόσους χαρακτήρες και πόσες γραμμές ανά ίντσα πρέπει να τυπώνει. Κάτι άλλο πολύ χρήσιμο που προσφέρει το Lettrix είναι ότι μπορεί να τυπώνει κείμενο μέσω ενός 7 – bit interface.

test for broadway

TEST FOR MICR

test for oldelich

TEST FOR ABCBLOCK

τέστ για ελληνικά

PC
SOFT

COMPUTER LOGIC® S.A.
SOFTWARE HOUSE

1001 ΝΥΧΤΕΣ

Παρά τις αντικειμενικές δυσκολίες που αντιμετωπίζει ο νεοανερχόμενος τομέας, όπως η απόσταση από τα παγκόσμια κέντρα έρευνας και τεχνολογίας και η ελληνική δυσπιστία, η COMPUTER LOGIC χρησιμοποιώντας σαν όπλο την πιο εξελιγμένη τεχνολογία και το επιστημονικό της δυναμικό, κατάφερε ν' αποδείξει πόσο μπορεί να ωφεληθεί η ελληνική μικρομεσαία επιχείρηση από τη σύγχρονη πληροφορική τεχνολογία. Σε μια εποχή όπου το κέρδος μιας επιχείρησης και κατ' επέκταση η άνοδος της εθνικής οικονομίας δεν μπορεί να εξασφαλιστεί παρά μόνο με τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών λειτουργίας της επιχείρησης, η αξία της άμεσης και σωστής πληροφόρησης αποκτά ιδιαίτερα μεγάλη σημασία. Πολύ περισσότερο όταν αυτή η πληροφόρηση προσφέρεται σε τόσο χαμηλό κόστος, ώστε να γίνεται προσιτή σε μεγάλο αριθμό επαγγελματιών.

Σ' αυτό τον τομέα προσφορά της COMPUTER LOGIC στάθηκε σημαντική, όταν παρά την τρέχουσα τάση για εύκολο κέρδος από την εισαγωγή ξένων προϊόντων, διάλεξε το δύσκολο αλλά παραγωγικό δρόμο της κατασκευής και προσφοράς «ελληνικών λύσεων».

Σήμερα η COMPUTER LOGIC είναι Ανώνυμη Εταιρεία με κεφάλαιο 27.000.000 και έχει στο ενεργητικό της πάνω από 600 επιτυχείς εγκαταστάσεις προγραμμάτων σε περισσότερες από 200 επιχειρήσεις που καλύπτουν ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων.

Τα προγράμματα που προσφέρει καλύπτουν μεγάλο μέρος των αναγκών του λογιστηρίου της παρακολούθησης πελατών, αποθεμάτων, μισθοδοσίας κ.λπ. και επεκτείνονται ολοένα και περισσότερο προς την κατεύθυνση εξειδικευμένων προβλημάτων όπως π.χ. η διαχείριση ενός καταστήματος λιανικής, έλεγχος και η κοστολόγηση παραγωγής κ.λπ.

Η επιτυχία της προσπάθειάς της οφείλεται όχι μόνο στη δυνατότητα των προγραμμάτων να δίνουν λύση σε συγκεκριμένα προβλήματα, όσο και στην ιδιαίτερα μεγάλη σημασία που έχει δοθεί στον παράγοντα «επαφή ανθρώπου – μηχανής».

Σε αντίθεση με τα κλασικά προγράμματα υπολογιστών που απαιτούσαν για τη λειτουργία τους την ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού, τα προγράμματα που προσφέρει η COMPUTER LOGIC έχουν σχεδιασθεί έτσι, ώστε ν' απευθύνονται στον ίδιο τον επιχειρηματία, τη γραμματέα, το λογιστή ή τον απλό χρήστη προσωπικών υπολογιστών.

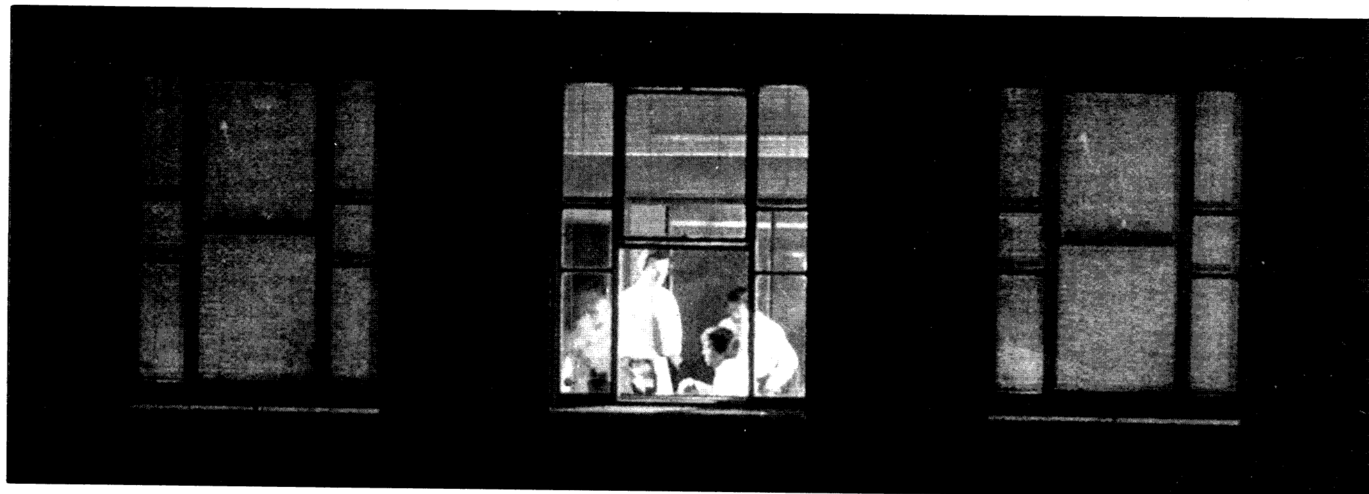
Η επικοινωνία με το σύστημα και η οργάνωση των πληροφοριών που προσφέρονται τόσο στην οθόνη του υπολογιστή, όσο και στο χαρτί, είναι μελετημένη με εργονομικά κριτήρια, ώστε να δίνει την αίσθηση της φιλικότητας στο χρήστη, να επιτρέπει τη γρήγορη εξοικείωση και να τον προστατεύει από λανθασμένους χειρισμούς.

Στόχος των προσπαθειών της COMPUTER LOGIC σ' αυτό τον τομέα, είναι να εξαλειφθεί το ενδεχόμενο δέος των μη ειδικευμένων στους υπολογιστές χρηστών (στους οποίους άλλωστε απευθύνονται τα προγράμματά της) μπροστά στο «διαβολικό μηχάνημα», ώστε ο σύγχρονος άνθρωπος να μπορεί να δεχθεί τον υπολογιστή σαν ένα απλό εργαλείο της καθημερινής του δουλειάς.

Καθ' όλη τη διάρκεια της πορείας της η COMPUTER LOGIC παραμένει ανεξάρτητη από οποιονδήποτε κατασκευαστή ή εισαγωγέα υπολογιστών και αυτοδύναμη όσον αφορά τα προγραμματιστικά εργαλεία που χρησιμοποιεί. Αυτό της προσφέρει τη δυνατότητα να ελέγχει πλήρως την ποιότητα των προϊόντων της και να μπορεί να εγγυάται για την αξιοπιστία τους και αποτελεί ένα ακόμα βήμα στην πρόοδο της ελληνικής τεχνολογίας.

Το λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιήθηκε μέχρι τώρα είναι του UCSD – PSYSTEM και η γλώσσα προγραμματισμού η UCSD – PASCAL.

Η πείρα που αποκόμισε η COMPUTER LOGIC από τις μέχρι τώρα εγκαταστά-



σεις της, την οδήγησε σ' ένα νέο τομέα πρωτοπορίας στους μικροϋπολογιστές, την κατασκευή τυποποιημένων προϊόντων.

Όπως συμβαίνει σ' όλους τους τομείς, έτσι και η πληροφορική δεν μπορεί να ικανοποιήσει τις ανάγκες του καταναλωτή για φθηνά, αξιόπιστα και δοκιμασμένα προϊόντα, παρά μόνο με τη μαζική παραγωγή τυποποιημένων προγραμμάτων. Στον τομέα της πληροφορικής αυτό σημαίνει ότι κάθε αγοραστής ενός τυποποιημένου προγράμματος «πακέτου» έχει την εξασφάλιση ότι η λύση που του δόθηκε, πάνω στην οποία ενδεχόμενα θα βασίσει τη λειτουργία της επιχείρησής του, έχει ήδη δοκιμασθεί σε μεγάλο αριθμό εγκαταστάσεων και επομένως η πιθανότητα λαθών είναι μειωμένη στο ελάχιστο.

Η πληροφόρηση που παρέχει το πακέτο, βγαλμένη από πείρα τόσων προηγούμενων χρηστών, μπορεί να του δίνει δυνατότητες που ο ίδιος δεν είχε καν αντιμετωπίσει στην οργάνωση της δικής του επιχείρησης. Επιπλέον, η ομοιομορφία των προγραμμάτων επιτρέπει στον κατασκευαστή ευκολότερη εξέλιξη και βελτίωσή τους, προς όφελος πάλι του χρήστη. Τέλος, με την κατασκευή πακέτων αυξάνει σημαντικά η ποικιλία των διαθέσιμων προγραμμάτων, με αποτέλεσμα να μπορεί ο χρήστης να βρει την καταλληλότερη λύση ανάμεσα στις προτεινόμενες επιλογές.

Το ΚΕΦΑΛΑΙΟ πιστεύει απόλυτα ότι η κατασκευή και προώθηση στην Ελληνική αγορά τυποποιημένων πακέτων προγραμμάτων αποτελεί το μόνο δρόμο που θα επιτρέψει στους κατασκευαστές προγραμμάτων να είναι ανταγωνιστικοί σε ποιότητα και παροχές, συγκρινόμενα με κατασκευαστές προερχόμενους από χώρες τεχνολογικά προηγμένες στην κατασκευή Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και θα οδηγήσει στην ανάπτυξη ελληνικής βιομηχανίας πληροφορικής με στόχο όχι μόνο την Ελληνική αγορά, αλλά και τη διεθνή αγορά.

ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (SOFTWARE)

Το κεντρικό menu...

1. Διαχείριση Σχεδίου
2. Διαχείριση Άρθρων
3. Εκτυπώσεις
4. Περιοδικές εργασίες
5. Οικονομική διαχείριση
0. Τέλος προγράμματος

1. Διαχείριση Σχεδίου:

Μέσα απ' αυτή την επιλογή μπορούμε να κάνουμε εργασίες από τα πάγια στοιχεία των λογαριασμών (κωδικοποίηση, χαρακτηριστικά κ.λπ.) που περιλαμβάνουν όλες τις σχετικές καταστάσεις ελέγχου. Τα οικονομικά στοιχεία που εμφανίζονται είναι καθαρά για ενημέρωση και δεν είναι δυνατή η διαχείρισή τους.

2. Διαχείριση Άρθρων:

Σ' αυτή την επιλογή διεκπεραιώνονται οι ημερήσιες κινήσεις.

3. Εκτυπώσεις:

Όλες οι πληροφοριακές καταστάσεις (καρτέλλες, ισοζύγια, καθολικά) μπορούν να εμφανισθούν είτε στην οθόνη είτε στον εκτυπωτή.

4. Περιοδικές Εργασίες:

Εδώ υπάρχουν οι εργασίες που γίνονται κατά διαστήματα όπως: η δήλωση του Φ.Π.Α., η ενημέρωση από τους ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ, οι ορισμοί κάποιων παραμέτρων κ.λπ.

5. Οικονομική Διαχείριση:

Η επιλογή αυτή περιλαμβάνει οικονομικές αναφορές όπως: ισολογισμό, προβλέψεις, οικονομική πορεία κ.λπ.

Ας δούμε λίγο τι περιλαμβάνει κάθε επιλογή:

Στη **Διαχείριση Σχεδίου** έχουμε: 1) Λογιστικό Σχέδιο (Δημιουργία, Προβολή, Μεταβολές, Διαγραφή λογαριασμών, Εκτύπωση σχεδίου και περιόδων). 2) Έλεγχος Σχεδίου (δυνατότητα εξέτασης καταχωρήσεων και επαλήθευση με κριτήριο την ύπαρξη των κατάλληλων λογαριασμών). 3) Ημερολόγιο (Ορισμός ημερολογίων τα οποία θα ενημερώνονται από τις εγγραφές). 4) Βοηθητικά Στοιχεία (Εκτύπωση συγκεντρωτικής κατάστασης τιμολογίων).

Στην επιλογή **Διαχείριση Άρθρων** βλέπουμε: 1) Άρθρα Χρήσης (Καταχώρηση – Δημιουργία λογιστικών εγγραφών). 2) Άρθρα Απογραφής (Απογραφή υπολοίπων). 3) Προβολή (Εμφάνιση όλων των στοιχείων ενός άρθρου). 4) Μεταβολές (Μεταβολές στοιχείων ενός άρθρου, Διαγραφή επιμέρους εγγραφών του άρθρου). 5) Εκτύπωση ελέγχου (Εκτύπωση κατάστασης των άρθρων που μας ενδιαφέρουν.

Στις **Εκτυπώσεις** έχουμε: 1) Ημερολόγια (Αναλυτική, Συγκεντρωτική, Γενική εκτύπωση εγγραφών βάσει ημερομηνίας). 2) Ισοζύγια (Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια, Τριτοβάθμια, Συγκεντρωτικά ισοζύγια). 3) Καθολικά (Εκτύπωση αναλυτικών ισοζυγίων).

Στην επιλογή **Περιοδικές εργασίες** έχουμε: 1) Γέφυρα ΟΡΙΖΟΝΤΙΩΝ («γέφυρα» επικοινωνίας με το πρόγραμμα ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ/ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΩΛΗΣΕΩΝ). 2) Αντιστοίχιση Εγγραφών. 3) Δήλωση Φ.Π.Α. (Ορισμός σχεδίου δήλωσης Φ.Π.Α., εκτύπωση σχεδίου, εκτύπωση μηνιαίας δήλωσης). 4) Κλεισίματα (Κλείσιμο περιόδου, προσωρινό κλείσιμο έτους, οριστικό κλείσιμο έτους, άνοιγμα νέου έτους). 5) Βοηθητικά προγράμματα (Διαγραφή άρθρων, ορισμός παραστατικών, ημερομηνίες, ομάδες λογαριασμών, στατιστική αρχείων).

Στην **Οικονομική Διαχείριση** βρίσκουμε: 1) Ισολογισμός (Δυνατότητα ορισμού των παραμέτρων για τον ισολογισμό της επιχείρησης, εκτύπωση σχεδίου, εκτύπωση ισολογισμού, εκτύπωση διορθωτικών ποσών). 2) Καθορισμός

Δεικτών. 3) Οικονομική Πορεία (Εμφάνιση στην οθόνη συνολικών χρεώσεων και πιστώσεων για κάθε έναν από τους λογαριασμούς). 4) Ενηλικιώσεις υπολοίπων (Έλεγχος των υπολοίπων των πελατών ή προμηθευτών). 5) Προβλέψεις υπολοίπων (Πελατών ή προμηθευτών). 6) Χρηματική Ροή (Εκτύπωση προβλέψεων χρηματορροής).

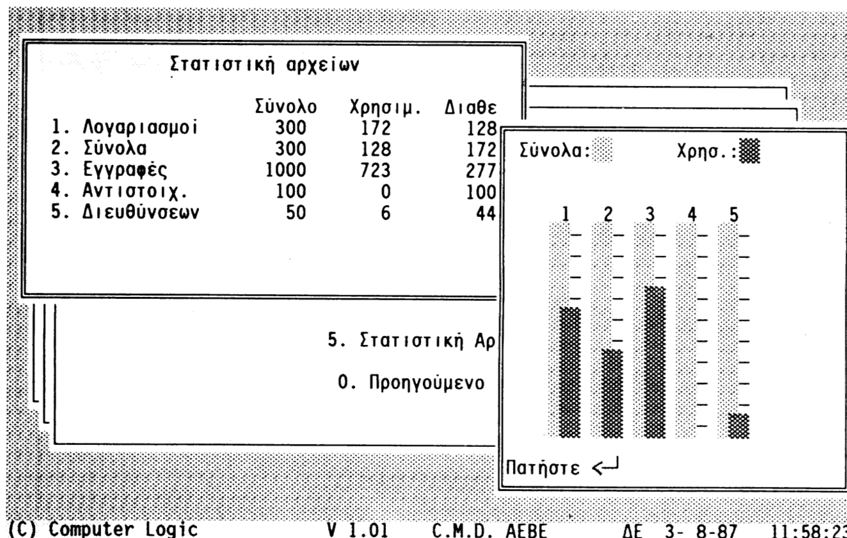
ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (HARDWARE)

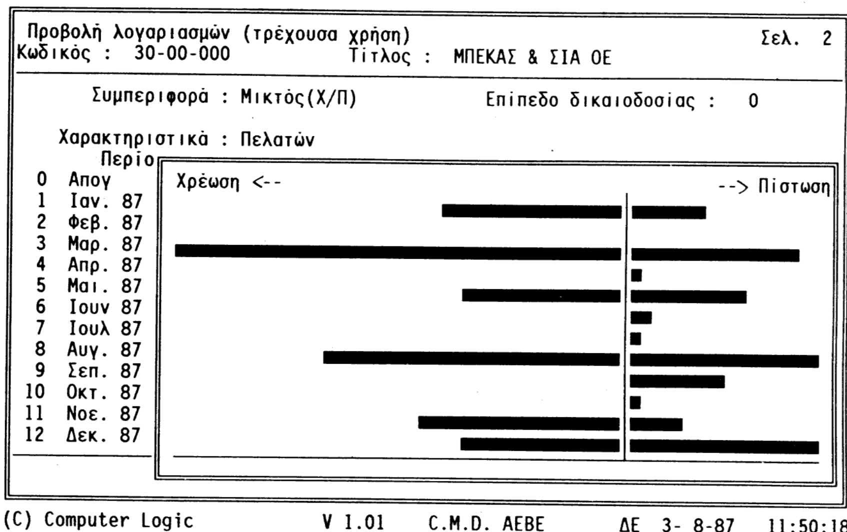
Το απαραίτητο Hardware για να δουλέψει το πρόγραμμα της Γενικής Λογιστικής είναι: α) ένας υπολογιστής απόλυτα συμβατός με IBM PC/XT ή IBM AT που διαθέτει λειτουργικό σύστημα MS DOS με 640 K RAM, ένα disk drive των 360 K bytes και ένα σκληρό δίσκο των 10 M bytes. β) 'έναν εκτυπωτή που να μπορεί να τυπώσει 132 χαρακτήρες σε μια γραμμή (κανονικούς ή συμπιεσμένους).

Σημειωμέτον, πως το πρόγραμμα μπορεί να τυπώνει σε 2 διαφορετικούς εκτυπωτές που είναι συνδεδεμένοι στον ίδιο υπολογιστή.

Προαιρετικά μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε tape – buckup για αντίγραφο ασφάλειας, σταθεροποιητές τάσεως για την περίπτωση διακοπής ρεύματος.

Αναλώσιμα – αξεσουάρ: δισκέτες άδειες, μηχανογραφικό χαρτί, μελανοταινίες, εκτυπωτή κ.λπ.







Σκίτσο από διαφημιστική καταχώρηση της Computer Logic.

ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ)

Κάθε μέρα για 5 μέρες την εβδομάδα από τις 9 – 5.30 και στον αριθμό 9522812 οι υπεύθυνοι τεχνικοί της Computer Logic είναι στη διάθεση των πελατών για να λύσουν οποιοδήποτε πρόβλημα χρήσης παρουσιαστεί.

Στα γραφεία της Computer Logic γίνεται εκπαίδευση 2 στελεχών της επιχείρησης που αγόρασε κάποιο πακέτο.

Κάθε πακέτο συνοδεύεται από υπερκατατοπιστικό manual (Γενική λογιστική = 260 σελίδες).

Στην περίπτωση που ο αγοραστής κάποιου πακέτου υπογράψει σύμβαση βελτιώσεων πακέτου έχει δικαίωμα να προμηθεύεται κάθε βελτιωμένη έκδοση του δωρεάν.

Για περισσότερες πληροφορίες, demo, επισκέψεις, η διεύθυνση της Computer Logic είναι:
Συγγρού 212, 176 72 Αθήνα
Τηλ.: 9525207 – 8.

PC

ΠΑΚΕΤΑ

Μέρος 1ο
LOTUS 1-2-3

Eddie Αλοσκόφης

Το LOTUS 123 είναι από τα λίγα εκείνα προγράμματα που κάνουν την αγορά ενός υπολογιστή απόλυτα χρήσιμη. Το πρόγραμμα μπορεί να εκτελεί γρήγορα πράξεις επί πινάκων και να επεξεργάζεται αρχεία δεδομένων. Έχει επίσης τη δυνατότητα να προγραμματιστεί, ώστε να γίνονται όλα αυτά αυτόματα.

Σ' αυτή τη στήλη θα ασχοληθούμε με πρακτικές εφαρμογές του LOTUS 123 σε πολλούς και διάφορους τομείς. Θα προσπαθήσουμε να έχουμε πάντα μια ολοκληρωμένη εφαρμογή με τέτοιο τρόπο δοσμένη, που να μπορεί κανείς να κάνει τις δικές του/της μετατροπές.

Σήμερα αρχίζουμε με μια εφαρμογή που θα ενδιαφέρει πολλούς. Ένα πρόγραμμα όπου θα κρατάμε τους λογαριασμούς μιας πιστωτικής μας κάρτας (δηλαδή το λεγόμενο πλαστικό χρήμα). Μπορεί ακόμα αντί κάρτας να είναι λογαριασμός τράπεζας, προμηθευτού, ή ακόμα και... λογαριασμός τσέπης.

Φορτώνουμε λοιπόν το 123 και μόλις φανεί στη δεξιά πάνω γωνία του READY αρχίζουμε. Καθορίζουμε το πλάτος κάθε στήλης σε 8 (ή παραπάνω αν θα ξεπεραστούν τα 99 εκατομμύρια). Διαλέγουμε την κυψέλη B1 όπου βάζουμε τον τίτλο της κάρτας, έστω ότι είναι η KARTA. Κατεβάζουμε το δρομέα (κούρσορα;) με το κάτω βέλος μία θέση ακριβώς κάτω και βάζουμε τη διπλή = = = = γραμμή. Πώς; Πατάμε το   και μετά το = (ίσον).

Στο B4 γράφουμε ΕΞΟΔΑ. Φέρνουμε δηλαδή το δρομέα στη θέση B4, πατάμε το   (πάνω από το 6) για να κεντραριστεί ο τίτλος, γράφουμε ΕΞΟΔΑ και πατάμε το ENTER.

Στο C4 (μια θέση δεξιά), γράφουμε με τον ίδιο τρόπο ΠΛΗΡΩΜΕΣ. Πιο πέρα, στο D4, γράφουμε ΥΠΟΛΟΙΠΟ. Μεταφέρουμε το δρομέα κάτω ακριβώς από κάθε τίτλο (ΕΞΟΔΑ, ΠΛΗΡΩΜΕΣ, ΥΠΟΛΟΙΠΟ) και τους υπογραμμίζουμε όπως είχαμε κάνει προηγουμένως, αλλά αυτή τη φορά με το μείον (−) αντί του ίσιον (=).

Τώρα θα πάμε στη στήλη D όπου είναι το ΥΠΟΛΟΙΠΟ. Στο D7 θα δώσουμε τον τύπο +E7−F7 που γίνεται ως εξής: Πατάμε το μεγάλο (+) που βρίσκεται στο δεξιό άκρο του πληκτρολογίου και E7, μείον F7, ENTER. Στο D8, θα γράψουμε τον πρώτο σύνθετο τύπο της εφαρμογής. Εκείνο που θέλουμε είναι να γραφεί το υπόλοιπο μόνον όταν υπάρχει δεδομένο στη στήλη B ή C (ΕΞΟΔΑ−ΠΛΗΡΩΜΕΣ).

Χρησιμοποιούμε εδώ τη λογική συνάρτηση @IF. Πάμε το δρομέα στη θέση DB και πληκτρολογούμε:

@IF (E8#OR#F8, E8−F8, 0) ENTER.

Λέμε δηλαδή, ΑΝ υπάρχει κάτι στο E8 ή στο F8, τότε αφαίρεσε από το E8, το F8, αλλιώς να μην κάνεις τίποτε. Το # βρίσκεται πάνω από το 3 στη θέση της Λίρας.

Έστω ότι προβλέπουμε 60 ΕΞΟΔΑ και ΕΞΟΔΑ σε πρώτη φάση, και θέλουμε να επαναλάβουμε τον τύπο στη στήλη D μέχρι τη σειρά 67. Με το δρομέα στο D8, πληκτρολογούμε / για τις εντολές, διαλέγουμε το COPY.

Εμφανίζεται στην οθόνη το μήνυμα Enter range to copy FROM:D8..D8. Πατάμε ENTER διαλέγοντας έτσι την κυψέλη D8 και εμφανίζεται το μήνυμα Enter range to copy TO:D8. Για να καθορίσουμε την περιοχή όπου θέλουμε να αντιγραφεί ο τύπος, μετακινούμε το δείκτη στο D9 και πατάμε την τελεία. Έτσι κρατάμε την κυψέλη. Εμφανίζονται δύο τελείες. Μετακινείστε τώρα το δρομέα με το βέλος μέχρι την κυψέλη D67. Βλέπουμε ότι φωτίστηκαν όλες οι κυψέλες από το D8 μέχρι το D67. Τώρα πατάμε το ENTER και γίνεται η αντιγραφή που θέλουμε.

Αν εξετάσετε τις κυψέλες που αντιγράψαμε, θα δείτε ότι έγινε διόρθωση των διευθύνσεων του αρχικού τύπου. Δηλαδή στην κυψέλη D20 ο τύπος θα είναι:

@IF (E20#OR#F20, E20−F20, 0)

Εμφανίζονται στη στήλη μηδενικά, αφού δεν υπάρχουν τιμές στις στήλες B και C. Αργότερα θα δούμε πώς θα απαλλαγούμε από αυτά τα μηδενικά.

Στο E4 θα δημιουργήσουμε τη στήλη ΣΥΝΕΞ (ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ) και στην F4 ΣΥΝΠΛΗΡ (ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΡΩΜΩΝ) με τον τρόπο που είδαμε προηγούμενα. Ο τύπος στο E7 θα γίνει +B7, δηλαδή πρώτα το μεγάλο πλήκτρο + δεξιά στο πληκτρολόγιο, και B7 (+B7) ENTER. Στο F7 θα μπει ο τύπος +C7.

Στο E8 (μετακινούμε εκεί το δρομέα), ισχύει ο τύπος:

@IF (B8#OR#CB, @SUM (B7...B8), 0)

Το B7 δηλώνει στο πρόγραμμα ότι θέλουμε η διεύθυνση B7 να είναι απόλυτη και να μην μεταβληθεί κατά την αντιγραφή του τύπου.

Αντιγράφουμε όπως πρώτα τον τύπο. Δηλαδή /C ENTER, πατάμε στο E9, τελεία, με το βέλος κατεβάζουμε μέχρι την κυψέλη E67, και ENTER.

Στο F8 θα πάει ο τύπος:

@IF (B8#OR#C8, @SUM (C7...C8), 0)

Αντιγράφουμε τον τύπο μέχρι την κυψέλη F67.

Αν δεν θέλουμε να μην φαίνονται οι στήλες με τα σύνολα μπορούμε να τις αφαιρέσουμε από την οθόνη ως εξής: / W C και διαλέγουμε το HIDE. Αν η κυψέλη F8 είναι η φωτισμένη, θα δούμε το μήνυμα Specify column to hide: F8. Πατάμε την τελεία και μετακινούμε το δρομέα αριστερά στη στήλη E (θέση E8) και πατάμε ENTER. Όπως θα δούμε, οι στήλες E και F εξαφανίστηκαν.

Για να μην μπερδευόμαστε, ας βάλουμε διπλή γραμμή από B6 μέχρι το D6. Φωτίζουμε την κυψέλη B6 και με το γνωστό τρόπο   =. Πάμε στο C6 και στο D6.

Τώρα μπορούμε να βάλουμε τα στοιχεία μας. Έστω λοιπόν ότι έχουμε το πρώτο έξοδο 10000 δραχμές. Πάμε στο B7 και πληκτρολογούμε 10000 ENTER. Αν εξοφλήσαμε μετά τις 9000, βάζουμε στο C8 9000. Με το ENTER εμφανίζεται στη στήλη D το υπόλοιπο 1000. Έστω ότι μετά ξοδέψαμε από την κάρτα 2000. Πάμε στην πιο κάτω γραμμή και στη θέση B9 όπου γράφουμε 2000. Με το ENTER βλέπουμε το υπόλοιπο στην τρίτη στήλη 3000.

Όπως είπαμε στην αρχή, οι τίτλοι των στηλών μπορεί να είναι άλλοι όπως π.χ. ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ, ΠΛΗΡΩΜΕΣ, ΥΠΟΛΟΙΠΟ ή ΕΔΩΣΑ, ΠΗΡΑ, ΕΧΩ κ.λπ.

Στο άλλο σημείωμά μας θα δούμε πώς βάζουν ημερομηνίες, και πώς θα καθαρίσουμε την οθόνη από τα περιττά μηδενικά.

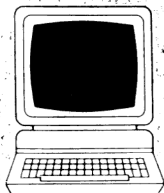
ΤΙΤΛΟΣ
::::::::::::::

ΕΞΟΔΑ	ΠΛΗΡΩΜΕΣ	ΥΠΟΛΟΙΠΟ
10000		0
	9000	1000
2000		3000
		0
		0
		0

Κλειδώματα και ξεκλειδώματα: Μικρά Μυστικά.

Νίκος Νασούφης

Αναμφισβήτητα έχετε κάποτε στη ζωή σας χρησιμοποιήσει το μηχάνημά σας για έναν άχρηστο, αντιπαραγωγικό και χρονοβόρο σκοπό: Για να παίζετε παιχνίδια. Σίγουρα δε κάποιο από αυτά δεν λειτουργούσε κάτω από το λειτουργικό σύστημα, αλλά απαιτούσε από σας να τοποθετήσετε τη δισκέτα στο drive A: Και να πατήσετε Ctrl – Alt – Del. Όταν κάνατε DIR για να δείτε τι περιέχει η δισκέτα, το μηχάνημα σας απάντησε με Sector not found ή Genearl failure ή κάποιο άλλο παρομοίως εξωτικό μήνυμα. Επίσης, η δισκέτα δεν αντιγραφόταν με την εντολή COPY ή DISKCOPY του λειτουργικού συστήματος και γι' αυτό αναγκαστήκατε να καταφύγετε στη χρήση κάποιου από εκείνα τα ύποπτα προγράμματα που έχουν σαν μόνο λόγο ύπαρξή τους την αντιγραφή άλλων «κλειδωμένων» δισκετών. Αυτό που παρατηρείτε είναι απλώς μια όψη ενός πολέμου που διεξάγεται χρόνια τώρα. Αντίπαλοι είναι τα διάφορα software houses από τη μια και κάποιοι αμετανόητοι hackers από την άλλη. Οι κατασκευαστές προσπαθούν να εμποδίσουν τους χρήστες να κάνουν αντίγραφα των προγραμμάτων τους, ενώ οι hackers πιστεύουν ακράδαντα ότι τα καλά προγράμματα πρέπει να βρίσκονται στη διάθεση όσο γίνεται περισσότερων. Έτσι, μόλις κάποια εταιρεία διαθέσει το προϊόν — κλειδωμένο φυσικά — αρχίζουν διάφοροι «τρελοί» να ξενυχτάνε αγωνιζόμενοι να ξεπεράσουν τα συστήματα προστασίας του κατασκευαστή.



Μέχρι τώρα νικάνε οι hackers. Δεν υπάρχει ακόμη σύστημα προστασίας, το οποίο να είναι εντελώς απρόσβλητο από κάθε είδους επέμβαση. Πάντα είναι δυνατόν να πιαστεί κανείς από κάπου για να αρχίσει τη διαδικασία ξεκλειδώματος, διότι ακριβώς κάπως, κάπου θα πρέπει να μπει στη μνήμη το πρόγραμμα προστασίας για να εκτελεστεί. Αν μπορέσουμε να «συλλάβουμε» το πρόγραμμα τη στιγμή που είναι στη μνήμη, αλλά πριν εκτελεστεί, τότε κάναμε ήδη το πρώτο βήμα. Είναι βέβαια δυνατόν να υπάρχει κάποιο άλλο πρόγραμμα που προστατεύει το σύστημα προστασίας. Δεν έχουμε τότε, παρά να στρέψουμε τις προσπάθειές μας κατά του φύλακα του φύλακα. Αυτό μπορεί να συνεχιστεί όσες φορές θέλουμε. Έτσι, μπορεί να υπάρχει πρόγραμμα που προστατεύει πρόγραμμα, που προστατεύει πρόγραμμα κ.τ.λ. Ο σκοπός του κατασκευαστή είναι να μπερδέψει σε τέτοιο σημείο τον επίδοξο hacker, που αυτός να εγκαταλείψει τελικά κάθε προσπάθεια. Ας δούμε όμως μερικούς βασικούς κανόνες προστασίας, τους οποίους πρέπει να έχετε υπόψη σας τόσο όταν προστατεύετε όσο και όταν αποπειράστε να διεισδύσετε στα απόκρυφα κάποιου προγράμματος:

* Η σαφήνεια όχι μόνο δεν αποτελεί αρετή, αλλά είναι αμαρτία βαρύτατη, που πληρώνεται με τη μορφή «σπασμένων» αντίτυπων.

Ποτέ μη γράφετε

```
RET
```

Όταν μπορείτε να γράψετε:

```
        MOV   BX, WORD PTR CS: [VALUE]
        POP   AX
        XOR   AX, BX
        JMP   AX
VALUE   DW    0
```

Αν μάλιστα προσθέσετε μια σειρά ακατανόητων, άχρηστων και περιτ-



τών λογικών και αριθμητικών πράξεων, τόσο το καλύτερο. Σε κάτι τέτοιο βοηθούν πολύ τα MACROS που υποστηρίζει ο MACRO ASSEMBLER της Microsoft. Για παρδειγμα, μπορείτε να φτιάξετε ένα MACRO με όνομα @RET, το οποίο αντικαθιστά την εντολή RET. Αυτό που κάνει είναι να δημιουργεί μια διαδοχή όσο το δυνατόν πιο περίπλοκων εντολών, οι οποίες κάνουν ό,τι κάνει και η RET. Έτσι, δεν χάνει σε σαφήνεια το listing του προγράμματός σας, το .COM όμως αρχείο θα είναι πραγματικός προγραμματιστικός εφιάλτης. Όμοια ισχύουν και για τις υπόλοιπες εντολές.

* Ποτέ μην παραμένετε για πολύ ώρα στο ίδιο μέρος. Προσπαθείστε να γεμίσετε το πρόγραμμά σας με όσο γίνεται περισσότερα JUMP γίνεται. Στα ενδιάμεσα βάλετε άσχετο coding το οποίο δεν εκτελείται ποτέ, μοιάζει όμως τρομερά χρήσιμο/κρίσιμο. Καλή ιδέα είναι να γράψετε ένα MACRO με όνομα, ας πούμε @SCRABBLE το οποίο δεν κάνει τίποτε άλλο από το να δημιουργήσει έναν ηλεκτρονικό λαβύρινθο από τον οποίο θα περάσει η εκτέλεση του προγράμματος πριν ξαναβγεί από την άλλη μεριά:

```
MOV        AH, 9
MOV        DX, OFFSET MSG
@SCRABBLE ;εδώ θα βγει 1K ηλίθιο, άχρηστο
          ;και πολύπλοκο coding.
INT        21H
```

* Μπορεί να μην το έχετε ξανακούσει, αλλά ο καταχωρητής SP είναι καταχωρητής γενικής χρήσης. Αν και η INTEL επιμένει για το αντίθετο, εσείς μην πτοείσθε. Εντολές του είδους:

```
MOV        AX, SP
XOR        AX, CS: [BX]
DIV        CL
MUL        AL
MOV        SP, AX
RET
```

τείνουν να αποθαρρύνουν τους περίεργους.

* Όλα αυτά δεν έχουν αξία αν κά-

Κλειδώματα και ξεκλειδώματα: Μικρά Μυστικά.

ποιος έξυπνος μπορεί να χρησιμοποιήσει το DEBUG και να εκτελέσει τον κώδικά σας εντολή-εντολή. Ευτυχώς που υπάρχουν μερικοί τρόποι με τους οποίους μπορούμε να κάνουμε το πρόγραμμά μας "debug – proof". Ακολουθούν οι κυριότεροι.

* Έχοντας κάνει το coding πολύπλοκο και δυσνόητο είναι σχεδόν σίγουρο ότι ο hacker θα βρεθεί στον πειρασμό να χρησιμοποιήσει την εντολή "p" του debug ή να βάλει κάποια breakpoints μέσα στο πρόγραμμα. Βάλτε σε στρατηγικά σημεία του προγράμματος ή καλύτερα ακόμα και στην service ρουτίνα του timer ένα προγραμματάκι που ψάχνει για το byte CCH (INT 3 – breakpoint interrupt) μέσα στο coding και κατά προτίμηση σε όλα τα return adress από κλήση υπορουτίνας. (Εκεί βάζει ο debug το CCh όταν δώσουμε εντολή "p"). Όπου εντοπιστεί αυτό το ένοχο byte καλό είναι να αντικαθίσταται με 90h (NOP). Ο hacker θα παρατηρήσει έκπληκτος ότι το πρόγραμμα θα αγνοήσει τα breakpoints που έβαλε και θα συνεχίσει την εκτέλεσή του κανονικά. Προσέξτε ο έλεγχος για CCh να είναι διακριτικός.

* Μια άλλη πολύ καλή τεχνική προστασίας είναι η κωδικοποίηση του προγράμματος με κάποιο τρόπο και η αποκωδικοποίησή του αμέσως πριν την εκτέλεση. Μια αρκετά απλή μέθοδος είναι να γίνουν κάποια κομμάτια XOR με κάποιον αριθμό και να βρίσκονται κωδικοποιημένα μέσα στο .COM αρχείο. Όταν αρχίσει η εκτέλεση κάποια ρουτίνα θα τα ξανακάνει XOR με τον ίδιο αριθμό και επειδή

(X XOR A) XOR X = A

θα εμφανιστεί το αρχικό μας πρόγραμμα εκεί που πριν υπήρχαν ακατανόητα bytes χωρίς νόημα. Σημειώστε ότι δεν μπορούν να μπουν breakpoints σε μια κωδικοποιημένη περιοχή, διότι η αποκωδικοποίηση θα συμπεριλάβει και συνεπώς θα αλλάξει, και το byte του breakpoint. Εννοείται ότι το πρόγραμμα αποκωδικοποίησης είναι το αδύνατο σημείο αυτής της μεθόδου και γι' αυτό πρέπει να διακατέχεται από διακριτικότητα και ευγένεια. Κάθε χυδαιότητα μπορεί να αποδειχτεί μοιραία.

* Φροντίζετε να αλλάζετε όσο γίνεται πιο συχνά τα ανύσματα διακοπών 1 και 3 που χρησιμοποιεί ο DEBUG. Έχετε 640K μνήμης, στα οποία μπορείτε να τα στείλετε. Δεν αποτελεί πλεονεξία να τα θέλει ένα πρόγραμμα συνέχεια για τον εαυτό του? Καλή ιδέα είναι να χρησιμοποιήσετε το interrupt του timer για να εξασφαλίζετε ότι τα ανύσματα δεν δείχνουν στο ίδιο σημείο περισσότερο από ένα δέκατο του δευτερολέπτου.

* Μετρήστε με τη βοήθεια του ρολογιού του συστήματος το χρόνο που χρειάζεται κάποιο κομμάτι να εκτελεστεί. Μεγάλες αποκλίσεις μπορούν να σημαίνουν ότι κάποιο breakpoint καθυστέρησε το πρόγραμμά μας.

* Εκμεταλλευτείτε το prefetch queue του 8088. Οι εντολές

```
        MOV  BYTE PTR [NEXT], 90h
             ;90H είναι ο κωδικός για NOP
NEXT   DB    C3H
;C3H είναι ο κωδικός για RET
```

ισοδυναμούν με RET όταν το πρόγραμμα εκτελείται κανονικά, ενώ όταν κάνουμε trace συμπεριφέρονται σαν NOP.

Αυτή η μέθοδος είναι πολύ καλή, κυρίως διότι δεν είναι, ακόμη, ευρέως γνωστή. Ο λόγος που λειτουργεί είναι ότι ο 8088 διαθέτει μια μνήμη 4 bytes μέσα στην οποία φυλάει τις επόμενες προς εκτέλεση εντολές για να αποφύγει συχνές προσβάσεις στη μνήμη. Αν όμως μια εντολή αλλάζει κάποιο από τα 4 επόμενα bytes της μνήμης δεν πρόκειται να αλλάξουν και τα αντίστοιχα bytes που βρίσκονται μέσα στο prefetch queue (έτσι ονομάζεται η μνήμη του 8088). Για το λόγο αυτό ο 8088 θα εκτελέσει την εντολή που υπήρχε στη μνήμη πριν γίνει η αλλαγή, δηλαδή θα αγνοήσει την αλλαγή που έγινε. Έτσι, στο παραπάνω παράδειγμα, ακόμη και αν αλλάξουμε το RET σε NOP, ο 8088 θα εκτελέσει RET. Όταν όμως βρισκόμαστε σε trace mode όμως εκτελούνται άλλες εντολές μεταξύ δύο διαδοχικών του προγράμματος. Έτσι, το RET που υπήρχε στο prefetch queue χάνεται για να δώσει τη θέση του στο NOP που θα βρει ο 8088 στην ίδια θέση μνήμης όταν αποπειραθεί να συνεχίσει την εκτέλεση. Αν έχουμε βάλει τα κατάλληλα πράγματα πάνω στη στοίβα μπορούμε να εξασφαλίσουμε ένα θεαματικό crash στην περίπτωση που κάποιος hacker κάνει trace. Μειονέκτημα της μεθόδου είναι ότι αν κάποιος γνωρίζει το κόλπο, το ξεπερνάει εύκολα. Επίσης τα 4 bytes prefetch queue που διαθέτει ο 8088 δεν αφήνουν χώρο για αβρότητες.

Καμιά από αυτές τις μεθόδους δεν είναι αξεπέραστο εμπόδιο για τον πραγματικά αποφασισμένο hacker.

dBASE II

Το πρόγραμμα αυτό μας το έστειλε ο αναγνώστης μας Αναστάσιος Ταχτατζής. Είναι ένα πρόγραμμα λεξικού. Μπορούμε να προσθέτουμε, να ψάχνουμε για κάποια λέξη ή να διορθώνουμε μια εγγραφή. Το πρόγραμμα αποτελείται από το Listing 1, που είναι το βασικό και από δυο format files, το WORDS.FMT.

Για να δημιουργήσουμε το αρχείο WORD γράφουμε 'CREATE WORD' και δίνουμε τα παρακάτω πεδία:

WORD	Character 15
MASWORD	Character 15
METAF	Character 20

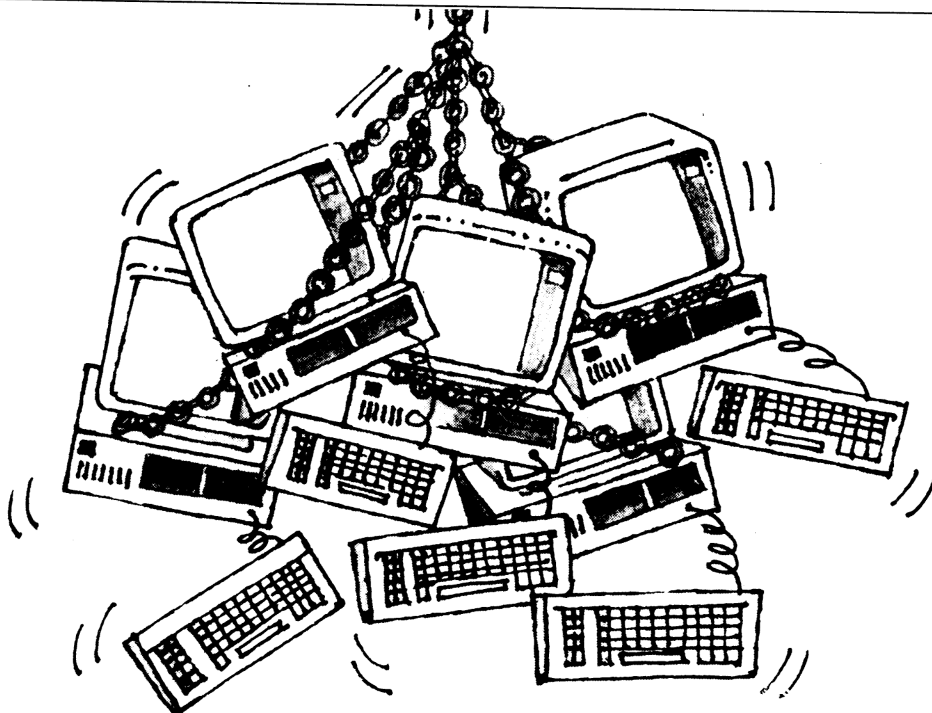
Τα format files μπορούμε να τα γράψουμε σ' ένα editor και να τα σώσουμε με το όνομα που φαίνεται στο listing. Αυτά για το πρόγραμμα.

Τώρα αν κάποιος από τους αναγνώστες θέλει να δημοσιεύσει κάποιο πρόγραμμα του μέσα από τη στήλη αυτή μπορεί να επικοινωνήσει με το τηλέφωνο 3610039 ή να περάσει από το γραφείο μας στη διεύθυνση Μπόταση 9.

Listing 1

```
* Αρχικες συνθηκες του προγραμματος
SET DEFAULT TO B
SET INTENSITY ON
SET CARRY ON
SET BELL ON
SET ESCAPE OFF
SET HEADING ON
SET EXACT ON
SET TALK ON
SET CONSOLE ON
*\Καθαρισμος της οθονης και
  εμφανιση του Κυριως Μενου.
ERASE
STORE 1 TO RUN
DO WHILE RUN>0
ERASE
USE WORD
@ 7,29  SAY "1...ADD NEW WORD"
@ 8,29  SAY "2...FIND A WORD"
@ 9,29  SAY "3...EDIT A RECORD"
@ 10,29 SAY "4...EXIT TO DBASE"
@ 11,29 SAY "5...EXIT TO SYSTEM"
@ 15,19
* Περιμενει να του δωσουμε
  την επιλογη μας.
*
ACCEPT "ENTER MENU SELECTION  " TO AS
ERASE
*          Αν διαλεξουμε την επιλογη 1
           τοτε κανε APPEND το αρχειο.
IF AS="1"
SET FORMAT TO WORDS1
APPEND
SET FORMAT TO
ENDIF
*      Αν διαλεξουμε την επιλογη 2 τοτε
       βρες την εγγραφη και τυπωσε την.

IF AS="2"
ERASE
@ 3,5
ACCEPT "GIVE THE WORD   " TO A
IF A=" "
LOOP
ENDIF
ERASE
*          Το συμβολο ! σημαινει UPPER
           (<Μεταβλητης>).
LOCATE FOR !(WORD) = !(A)
STORE METAF TO M
IF EOF
ERASE
@ 10,20 SAY "WORD NOT FOUND"
@ 20,50
WAIT
LOOP
ENDIF
STORE MASWORD TO B
ERASE
@ 3,5
DISPLAY ALL WORD FOR MASWORD=B
@ 20,3 SAY "OI LEXEIS AYTES EXOYN THN
  IDIA SHMASIA ME THN LEXH  " GET M
@ 23,60
WAIT
ERASE
ENDIF
*             Αν διαλεξουμε την επιλογη
           3 τοτε διορθωσε την εγγραφη.
IF AS="3"
STORE 1 TO LO
DO WHILE LO>0
ERASE
@ 3,33
INPUT "DOSTE ARITHMO REC  " TO ED
IF ED=0
LOOP
ENDIF
GO BOTTOM
LOOP
ENDIF
GO ED
SET FORMAT TO WORDS
EDIT #
ERASE
```



```
@ 5,20
ACCEPT "EPITHYMEIS ALLH DIORTHOSH [Y/N]
" TO YN
IF YN="N" .OR. YN="n"
STORE -1 TO LO
SET FORMAT TO
ENDIF
ENDIF
*           Αν διαλεξουμε την επιλογη 4
  τοτε επεστρεψε στη dBase
IF AS="4"
CANCEL
ENDIF
*     Αν διαλεξουμε την επιλογη 5 τοτε
  επιστρεφουμε στο λειτουργικο συστημα.
IF AS="5"
SET CONSOLE OFF
QUIT
ENDIF
ENDDO
ENDDO
LOOP
```

Format File WORDS.FMT

```
@ 5,28 SAY "RECORD NUMBER: "
@ 5,45 SAY #
@ 6,22 SAY "-------------------------"
@ 10,10 SAY "LEXH EISAGOGHS " GET
      WORD
@ 11,10 SAY "STATHERH LEXH  " GET
      MASWORD
@ 12,10 SAY "METAFRASH      " GET METAF
@ 17,50 SAY "DOSTE [CONTROL + W]
      GIA TELOS"
```

Format File WORDS1.FMT

```
@ 1,28 SAY "ARITHMOS RECORD"
@ 1,43 SAY #
@ 2,25 SAY "-------------------------"
@ 9,15 SAY "METABLHTH LEXH  " GET
      WORD
@ 10,15 SAY "-------------------------
@ 11,15 SAY "STATHERH LEXH  " GET
      MASWORD
@ 12,15 SAY "-------------------------"
@ 13,15 SAY "METAFRASH " GET METAF
@ 14,15 SAY "-------------------------"
@ 20,40 SAY "PATHSTE [CONTROL + W]
      GIA TELOS"
```

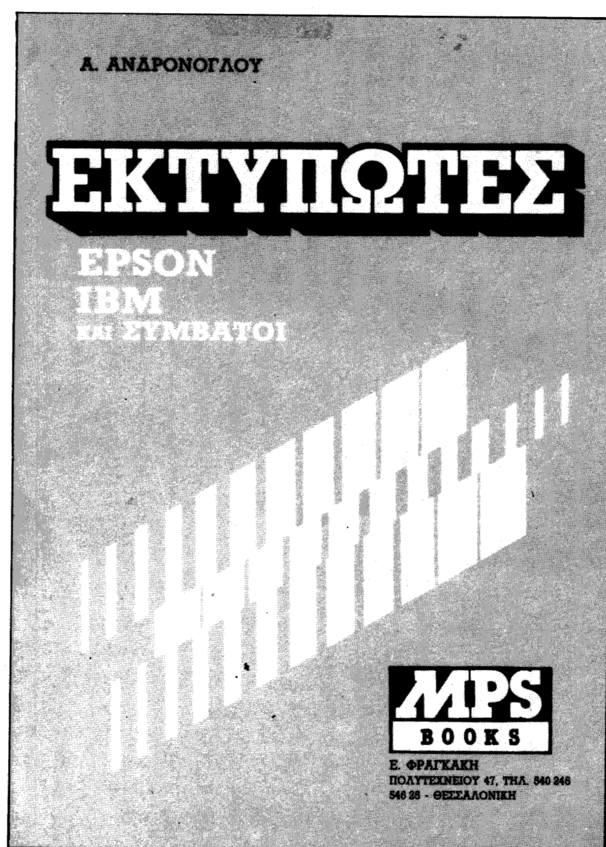
ΜΕΓΑΛΩΣΤΕ ΤΟ PC σας...

– Σκληροί Δίσκοι 20 MB
– Επεκτάσεις Μνήμης
– Κάρτες Επέκτασης

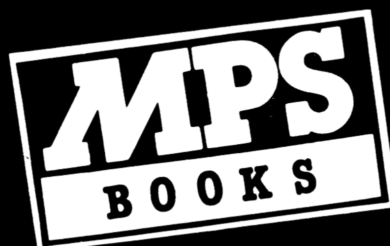
Τιμή έκπληξη... Τοποθέτηση ΔΩΡΕΑΝ

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Θησέως 140 — Καλλιθέα — 3ος όροφος Τηλ. 9592623-4



2000 δρχ.



ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

EPSON, IBM & ΣΥΜΒΑΤΟΙ

Το μοναδικό βιβλίο όπου θα βρείτε τα πάντα γύρω από τους εκτυπωτές EPSON, IBM, STAR και συμβατούς. ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΟΒΑΡΟ ΧΡΗΣΤΗ!

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ
Ε. ΦΡΑΓΚΑΚΗ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47
546 25 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΤΗΛ. 031/540.246

MSDOS

ΟΛΕΣ ΟΙ ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΟΥ DOS

Σ' αυτό το άρθρο θα παρουσιάσουμε όλες τις εντολές του MS/PC DOS μέχρι την έκδοση 3.X.

APPEND

Η εντολή αυτή έχει σχέση με την εντολή PATH. Με την Append δηλώνουμε στο σύστημα που θα ψάξει για να βρει data files.

Σύνταξη:

[drive:] [path] APPEND [d:] [;] [d:] [p]...]

drive: είναι το disk drive που περιέχει το file APPEND. COM.

path είναι τα subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file APPEND.COM. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.

d: είναι το disk drive που θα ψάξει να βρει data files.

p: είναι το directory που θα ψάξει για να βρει data files.

ASSIGN

Με την εντολή αυτή αντιστοιχίζεται κάποιο drive με κάποιο άλλο drive.

Σύνταξη:

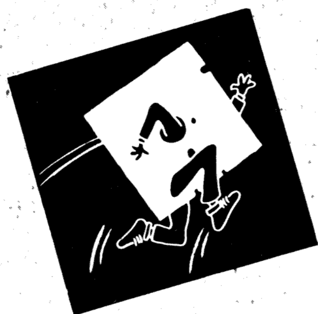
[drive:] [path] ASSIGN [d1 = d2...]

drive: είναι το disk drive που περιέχει το file ASSIGN.COM.

path: είναι τα subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file ASSIGN.COM. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.

d1 είναι το disk drive που θα επεναπροσδιοριστεί.

d2 είναι το disk drive που όλες οι προσπελάσεις στο drive d1 θα γίνονται σ' αυτό.



ATTRIB

Με την εντολή αυτή γίνονται set ή reset τα αρχεία σε κατάσταση read-only ή σε κατάσταση ενεργοποίησης για backup.

Σύνταξη:

[drive:] [path] ATTRIB [±r] [±a] file spec

drive: είναι το disk drive που περιέχει το file ATTRIB.COM.

path είναι τα subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file ATTRIB.COM. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.

+r θέτει ένα αρχείο read-only.

−r θέτει ένα αρχείο read-write.

+a θέτει ένα αρχείο archive για να μπορεί να γίνει backup.

−a θέτει ένα αρχείο ότι έγινε backup.

(Σημείωση: Οι επιλογές +a και −a υπάρχουν μόνο στο DOS 3.2)

file Spec είναι το όνομα του αρχείου του οποίου τα attributes πρόκειται να αλλαχτούν.

BREAK

Με την εντολή αυτή γίνεται επέκταση της ισχύος του Control-C. Γνωρίζουμε ότι με Control-C μπορούμε να σταματήσουμε κάποια διαδικασία που τρέχει εκείνη τη στιγμή. Εάν όμως δώσουμε πριν BREAK ON τότε με Control-C μπορούμε να διακόψουμε οποιαδήποτε διαδικασία τρέχει. Εάν πούμε BREAK OFF τότε μπορούμε να σταματήσουμε μόνο διαδικασίες που έχουν σχέση με την οθόνη, το πληκτρολόγιο και τον εκτυπωτή. Η εντολή αυτή τη χρησιμοποιούμε μέσα στο αρχείο CONFIG.SYS.

CHKDSK

Με την εντολή αυτή γίνεται έλεγχος στο drive ή σε κάποιο αρχείο για ανεύρεση λαθών.

Σύνταξη:

[drive:] [path] CHKDSK [file spec] [/F] [/V]

drive: είναι το disk drive που περιέχει το file CHKDSK.COM.

path είναι το subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file CHKDSK.COM. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.

file-spec είναι το όνομα του αρχείου για το οποίο θα γίνει ο έλεγχος.

/F Η επιλογή αυτή ενεργοποιεί το CHKDSK να φτιάξει τα errors που βρήκε στο file Alocation Table (FAT) ή στα

directory. Οι διορθώσεις γράφονται στο δίσκο.

/V Η επιλογή αυτή εμφανίζει στην οθόνη τα ονόματα και τα paths όλων των αρχείων του δίσκου.

CLS

Η εντολή αυτή καθαρίζει την οθόνη, και εμφανίζει τον cursor στην πάνω αριστερή γωνία της οθόνης. Η σύνταξη της εντολής είναι:

CLS

Η CLS είναι εσωτερική εντολή του DOS.

COPY

Η εντολή αυτή αντιγράφει ένα ή περισσότερα αρχεία από τον τρέχον οδηγό δισκέτας σε ένα άλλο οδηγό δισκέτας, ή σε κάποια άλλη μονάδα εξόδου. Ακόμα χρησιμοποιείται για να ενώσουμε δυο αρχεία.

Σύνταξη:
COPY [/A] [/B] file-specification1 [/A] [/B] [+[[,,] file-specificationN [/A] [/B]...] [file-specification2] [/A] [/B] [/V]

Παράμετροι:

/A — Η επιλογή αυτή ειδοποιεί το COPY ότι το file είναι ASCII file.

/B — Η επιλογή αυτή ειδοποιεί το COPY ότι το file είναι σε binary μορφη.

/V — Η επιλογή αυτή ενεργοποιεί το COPY ώστε στην αντιγραφή ενός αρχείου να κάνει και Verification (ελέγχει αν το πρόγραμμα αντιγράφτηκε σωστά).

Options:
file-specification1 είναι το όνομα ή τα ονόματα των source file(s) που πρόκειται να αντιγραφούν.
file-specification2 είναι το όνομα ή τα ονόματα των target file(s).
file-specificationN είναι τα ονόματα των αρχείων που πρόκειται να ενώσουμε με το file-specification1 ώστε να δημιουργήσουμε το file-specification2.
Σημειώσεις:

Η εντολή COPY αντιγράφει μόνο τα files που βρίσκονται στο τρέχον directory. Η COPY δεν αντιγράφει τα file attributes των αρχείων. Αν αντιγράψουμε ένα read-only αρχείο δεν θα δημιουργηθεί ένα δεύτερο read-only file. Τα source και target ονόματα των αρχείων δεν πρέπει να είναι ίδια. Αν προσπαθήσουμε να χρησιμοποιήσουμε το ίδιο όνομα θα εμφανιστεί ένα μήνυμα λάθους.

CTTY

Με την εντολή αυτή μπορούμε να ορίσουμε ποια θα είναι η συσκευή που θα δέχεται τα διάφορα commands. Σαν default το DOS έχει την οθόνη (CON:)

Σύνταξη:
CTTY device-name
device-name είναι το όνομα μιας από τις παρακάτω συσκευές.

AUX: Βοηθητική συσκευή για Input/Output
CON: Η οθόνη
PRN: Ο εκτυπωτής
COM1: Σειριακή πόρτα επικοινωνίας 1
COM2: Σειριακή πόρτα επικοινωνίας 2
LPT1: Πόρτα εκτυπωτή 1
LPT2: Πόρτα εκτυπωτή 2
LPT3: Πόρτα εκτυπωτή 3

DATE

Με την εντολή αυτή γίνεται εισαγωγή και προβολή της ημερομηνίας.

Σύνταξη:
DATE [mm:dd:yy]
mm είναι ο μήνας.
dd είναι η ημέρα.
yy είναι ο χρόνος.

DEL

Με την εντολή αυτή μπορούμε να διαγράψουμε ένα ή περισσότερα αρχεία από το δίσκο. Η εντολή αυτή είναι εσωτερική εντολή του DOS.

Σύνταξη:
DEL file-spec
file-spec είναι το όνομα του αρχείου που πρόκειται να σβηστεί.

DISKCOMP

Με την εντολή αυτή γίνεται σύγκριση μεταξύ δύο drives.

Σύνταξη:
[drive:] [path] DISKCOMP [d:[d:]] [/1] [/8]

drive: είναι το disk drive που περιέχει το file DISKCOMP.COM.

path είναι τα subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file DISKCOMP.COM. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.

d είναι το disk drive που περιέχει τον ένα από τους δίσκους που θέλουμε να συγκρίνουμε. Αν δεν αναφέρουμε στο DISKCOMP ότι η άλλη δισκέτα υπάρχει στο δεύτερο drive, τότε το πρόγραμμα θα δουλέψει με το ένα.

/1 Η επιλογή αυτή λέει στο DISKCOMP να συγκρίνει μόνο τη μια πλευρά του δίσκου (οι περισσότερες δισκέτες είναι double sided).

/8 Η επιλογή αυτή λέει στο DISKCOMP να χρησιμοποιήσει 8 sectors ανά track (οι περισσότερες δισκέτες χρησιμοποιούν 9 sectors ανά track).

DISKCOPY

Με την εντολή αυτή γίνεται μεταφορά σε φυσικό επίπεδο δηλαδή track προς track, sector προς sector, από ένα drive σε ένα άλλο.

Σύνταξη:
[drive:] [path] DISKCOPY [d1:[d2:]] [/1]

drive: είναι το disk drive που περιέχει το file DISKCOPY.COM.

path είναι τα subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file DISKCOPY.COM. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.

d1 είναι το disk drive (A ή B) που περιέχει την source δισκέτα.
d2 είναι το disk drive (A ή B) που περιέχει την target δισκέτα στην οποία θα γίνει η αντιγραφή.
/1 Η επιλογή αυτή λέει στο DISKCOPY να αντιγράψει μόνο τη μια πλευρά του δίσκου (οι περισσότερες δισκέτες είναι double sided).

EXE2BIN

Η εντολή αυτή μετατρέπει ένα πρόγραμμα με την προέκταση EXE, σε ένα πρόγραμμα με την προέκταση .COM.

Σύνταξη:
[drive:] [path] EXE2BIN file-spec1 file-spec2
drive: είναι το disk drive που περιέχει το file EXE2BIN.COM.
path είναι τα subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file EXE2BIN.COM. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.
file-spec1 είναι το όνομα του EXE αρχείου το οποίο θα μετατραπεί σε COM.
file-spec2 είναι το όνομα που θα πάρει το νέο COM αρχείο.

EXIT

Με την εντολή αυτή γίνεται έξοδος από τον command processor και γυρίζουμε στο προηγούμενο επίπεδο.

Σύνταξη:
EXIT

FIND

Με την εντολή αυτή ψάχνουμε να βρούμε κάποιο string σε ένα ή περισσότερα αρχεία.

Σύνταξη:
[drive:] [path] FIND [/C] [/N] [/V] "string" [file-specification[...]]
drive: είναι το disk drive που περιέχει το file FIND.EXE.
path είναι το subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file FIND.EXE. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.
/C Με την επιλογή αυτή το FIND τυπώνει το πόσες φορές συνάντησε το string μέσα στο αρχείο.
/N Με την επιλογή αυτή το FIND τυπώνει τον αριθμό της γραμμής που περιέχει το string.
/V Με την επιλογή αυτή το FIND τυπώνει όλες τις γραμμές που δεν περιέχουν το string που του έχετε δώσει.

FORMAT

Με την εντολή αυτή γίνεται προετοιμασία του φυσικού μέσου για εγγραφή στοιχείων.

Σύνταξη:
[drive:] [path] FORMAT [d:] [/B] [/S] [/V] [/1] [/4] [/8]
drive: είναι το disk drive που περιέχει το file FORMAT.COM.
path είναι το subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file FORMAT.COM. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.
d: είναι το disk drive (A ή B) που περιέχει την δισκέτα που θα φορμαριστεί.
/B Με την επιλογή αυτή το FORMAT αφήνει ελεύθερο χώρο στο δίσκο για τα προγράμματα του dos, IO.SYS, MSDOS.SYS και COMMAND.COM.
/S Με την επιλογή αυτή το FORMAT αντιγράφει και τα προγράμματα IO.SYS, MSDOS.SYS και COMMAND.COM στη μετά το format.
/V Με την επιλογή αυτή το FORMAT βάζει ένα label στο δίσκο.
/1 Με την επιλογή αυτή η δισκέτα φορμάρεται σαν single side.
/4 Με την επιλογή αυτή η δισκέτα φορμάρεται σαν double side σε quad-density drive.
/8 Με την επιλογή αυτή το FORMAT φορμάρει μια δισκέτα με 8 sectors ανά track.

JOIN

Με την εντολή αυτή γίνεται αντιστοίχιση ενός drive με ένα directory.

Σύνταξη:
[drive:] [path] JOIN [d: [path]] [/D]
drive: είναι το disk drive που περιέχει το file JOIN.EXE.
path είναι το subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file JOIN.EXE. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.
d: είναι το disk drive που θα ενωθεί με ένα directory.
path είναι το directory που θα αντιστοιχηθεί με το drive
/D Με την επιλογή αυτή το JOIN επαναφέρει το drive στην αρχική του κατάσταση.

LABEL

Με την εντολή αυτή δημιουργούμε, αλλάζουμε ή διαγράφουμε το label του δίσκου.
Σύνταξη:
[drive:] [path] LABEL [d:] [volume-name]
drive: είναι το disk drive που περιέχει το file LABEL.COM.
path είναι το subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file LABEL.COM. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.
d: είναι το disk drive (A ή B) που περιέχει την δισκέτα που θα αλλάξουμε την ετικέτα (label).
volume-name είναι το όνομα που θα πάρει η ετικέτα της δισκέτας. Μπορείτε να δώσετε ένα όνομα που θα περιέχει από 1 έως 11 χαρακτήρες.

MORE

Με την εντολή αυτή γίνεται εμφάνιση στην οθόνη ενός αρχείου και μόλις γεμίσει η οθόνη σταματάει και περιμένει να πατηθεί κάποιο πλήκτρο. Γίνεται συνδιασμός με την εντολή Type. π.χ. Type myfile, txt I more

Με την εντολή Type γίνεται η εμφάνιση στην οθόνη, ενώ με το more γίνεται το σταμάτημα της οθόνης.

PRINT

Με την εντολή αυτή γίνεται εκτύπωση ενός αρχείου στον εκτυπωτή.

Σύνταξη:
[drive:] [path] PRINT [/B:buffer-size] [/C] [/D: device-name] [/M: max-ticks] [/P] [/Q:queue-size] [/S:time-slice] [/T] [/U:busy-ticks] file-spec [file-spec...]
drive: είναι το disk drive που περιέχει το file PRINT.COM.
path είναι το subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file PRINT.COM. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.

Η επιλογή /B:buffer-size δηλώνει το μέγεθος του print-buffer σε bytes. To default είναι 512 bytes.

Η επιλογή /C δηλώνει στο PRINT να ακυρώσει το τύπωμα του αρχείου που ακολουθεί αυτήν την επιλογή, και όλα τα ονόματα των αρχείων που ακολουθούν.

Η επιλογή /D:device-name δηλώνει τη συσκευή στην οποία θα γίνει η έξοδος. Σαν default υπάρχει η device PRN.

Η επιλογή /M:max-ticks δηλώνει το αριθμό των κύκλων της CPU που θα χρησιμοποιήσει το PRINT για να τυπώσει ένα αρχείο. Οι τιμές που μπορούμε να δώσουμε είναι από 1 έως 255. Το default είναι 2. Αυτή την επιλογή την δίνουμε την πρώτη φορά που θα τρέξουμε το PRINT.

Η επιλογή /P δηλώνει στο PRINT να τυπώσει το αρχείο ή τα αρχεία που ακολουθούν.

Η επιλογή /Q:queue-size δηλώνει τον αριθμό των αρχείων που μπορούν να μπουν στην print queue. Η τιμή που θα δώσουμε πρέπει να είναι ανάμεσα στην 1 και στην 32. Η default τιμή είναι η 10.

Η επιλογή /S:time-slice δηλώνει τον αριθμό των timeslices που πρέπει να περιμένει η PRINT μέχρι να πάρει το χρόνο της CPU. Η τιμή αυτή κυμαίνεται από 1 έως 255. Η default είναι η 8.

Η επιλογή /T δηλώνει στο PRINT να σταματήσει να τυπώνει το current file και να σβήσει το υπόλοιπο files από την print queue.

Η επιλογή /U:busy-ticks δηλώνει τον αριθμό των clock ticks που το PRINT πρέπει να περιμένει για να τυπώσει χαρακτήρες, αν ο εκτυπωτής δεν είναι διαθέσιμος, επειδή τυπώνει. Η τιμή αυτή πρέπει να είναι μεταξύ 1 και 255. Η default είναι η 1.

file-spec είναι το όνομα του αρχείου που θα τυπωθεί.

PROMPT

Με την εντολή αυτή αλλάζουμε το prompt του συστήματος. (Περισσότερα για αυτή την εντολή θα βρείτε στο προηγούμενο τεύχος στο άρθρο Δέκα μυστικά στο PC).

RECOVER

Με την εντολή αυτή μπορούμε να αφαιρέσουμε το sectors που είναι χαλασμένα δηλαδή τα bad sectors από το δίσκο ή τη δισκέτα. Έτσι μπορούμε να σώσουμε ένα αρχείο που περιέχει bad sectors σίγουρα όμως θα χάσουμε τα sectors αυτά.

Σύνταξη:
[drive:] [path] RECOVER [d:] [file-spec]

drive: είναι το disk drive που περιέχει το file RECOVER.COM.
path είναι τα subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file RECOVER.COM. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.
d: είναι το disk drive που θα γίνει Recover.
file-spec είναι το όνομα του αρχείου που θα γίνει Recover.

REN

Με την εντολή αυτή αλλάζουμε το όνομα ενός αρχείου. Η εντολή αυτή είναι εσωτερική εντολή του DOS.

Σύνταξη:
REN old-name new-name

old-name είναι το παλιό όνομα του αρχείου.
new-name είναι το νέο όνομα του αρχείου.

PERLACE

Με την εντολή αυτή γίνεται αντικατάσταση των αρχείων της παλαιάς έκδοσης με την νέα.

Σύνταξη:
[drive:] [path] REPLACE file-spec [d:] [p] [/A] [/P] [/R] [/S] [/W]

drive: είναι το disk drive που περιέχει το file REPLACE.COM.
path είναι τα subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file REPLACE.COM. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.
file-spec είναι το όνομα του target file.
d: είναι το target drive που θα γίνει η αντικατάσταση.
p είναι το target path που θα γίνει η αντικατάσταση του αρχείου.
/A Η επιλογή αυτή δηλώνει στο REPLACE να αντιγράψει τα files που δεν υπάρχουν στη target location.
/P Η επιλογή αυτή δηλώνει στο REPLACE να εμφανίζει μήνυμα αν θέλουμε να αντιγράψουμε το αρχείο ή όχι.
/R Η επιλογή αυτή δηλώνει στο REPLACE να αντικαταστήσει files που είναι read-only στο target drive.
/S Η επιλογή αυτή δηλώνει στο REPLACE να ψάξει όλα τα subdirectories στο target drive τα ονόματα των οποίων ταιριάζουν με το source.
/W Η επιλογή αυτή δηλώνει στο REPLACE να περιμένει να πατήσουμε κάποιο πλήκτρο πριν αρχίσει να αντικαταστεί αρχείο.

SHARE

Η εντολή αυτή έχει ισχύ όταν περισσότεροι του ενός user έχουν προσπέλαση στο ίδιο αρχείο. Αυτό έχει νόημα σε δίκτυο Η/Υ.

Σύνταξη:
[drive:] [path] SHARE [/F:filespace] [/L: locks]

drive: είναι το disk drive που περιέχει το file SHARE.COM.
path είναι τα subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file SHARE.COM. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.
/F:filespace Η παράμετρος αυτή δηλώνει το μέγεθος της μνήμης που θα χρησιμοποιηθεί για file sharing. Το DOS χρησιμοποιεί 4098 bytes για file sharing.
/L: locks Η παράμετρος αυτή δηλώνει τον αριθμό των locks που προσφέρει το DOS.

SORT

Με την εντολή αυτή γίνεται ταξινόμηση ενός directory ή ενός αρχείου.

Σύνταξη:
[drive:] [path] SORT [/+n] [/R]

drive: είναι το disk drive που περιέχει το file SORT.COM.
path είναι τα subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file SORT.COM. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.
/+n Η παράμετρος αυτή δηλώνει στο SORT να ταξινομήσει το αρχείο αρχίζοντας από τη στήλη n.
/R Η παράμετρος αυτή δηλώνει στο SORT να ταξινομήσει το αρχείο κατά φθίνουσα σειρά.

SUBST

Με την εντολή αυτή γίνεται το αντίθετο από αυτό που κάνει η εντολή join. Έτσι εδώ αντικαθίσταται ένα directory με ένα drive.

Σύνταξη:
[drive:] [path] SUBST [d:] [p] [/D]

drive: είναι το disk drive που περιέχει το file

63 ▶

PC PROGRAMMS AREA

Δημητρίου Γιώργος

TREE – DIMENSION SHARE

Το TREE – DIMENSION SHAPE είναι ένα πρόγραμμα περιστροφής και απεικόνισης τρισδιάστατων αντικειμένων στην οθόνη του PC1512.

Μπορείτε να εισάγετε και να δουλέγετε με οποιοδήποτε αντικείμενο θέλετε, αρκεί να δώσετε τις συντεταγμένες των κορυφών του και τον τρόπο με τον οποίο συνδέονται μεταξύ τους.

Παρακάτω αναλύεται το απλό παράδειγμα του κύβου (ΑΒΔΓΕΞΗΘ) (Σχ. 1) με τα δεδομένα του οποίου δουλεύει αυτή τη στιγμή το πρόγραμμα.

Εάν υποθέσουμε ότι η αρχή του ορθογωνίου συστήματος συντεταγμένων οχyΘ είναι τοποθετημένη στο κέντρο βάρους του κύβου και ότι η ακμή ΑΒ έχει μήκος δύο μονάδες: ($\overline{AB}$ = 2), τότε οι συντεταγμένες των σημείων θα είναι: Α(Ι, – Ι, – Ι), Β(Ι, Ι, – Ι), Γ(– Ι, Ι, – Ι)... κ.τλ.

Μέσα στο πρόγραμμα και στην περιοχή: '*** GOORDINADES OF THE POINTS ***', στο πρώτο DATA που ακολουθεί υπάρχει το νούμερο 8 που είναι ο αριθμός των κορυφών του σχήματος. Τα επόμενα 8 DATA είναι οι συντεταγμένες των σημείων Α, Β, Γ, Δ, Ε, Ξ, Η, Θ αντίστοιχα. Ακόμη το σημείο Α έχει κωδικό 1, το Β έχει 2 το Γ έχει 3 κ.ο.κ.

Τώρα μένει να δηλώσουμε τον τρόπο με τον οποίο συνδέονται μεταξύ τους τα σημεία. Αυτό γίνεται στην περιοχή: '*** WHICH POINTS ARE CONECTED BETWEEN THEMSELVES ***', κάτω από το LABEL bss, χρησιμοποιώντας σημεία -οδηγούς. Σαν σημεία-οδηγούς ορίζουμε εκείνα στα οποία καταλήγουν όσο το δυνατόν περισσότερες ευθείες (στην περίπτωση του κύβου σε κάθε σημείο καταλήγουν τρεις ευθείες).

Έστω ότι επιλέγουμε τα σημεία με κωδικό 1, 7, 3, 5, δηλαδή τα Α, Η, Γ, Ε. Στο πρώτο DATA κάτω από το LABEL bss δεν υπάρχει το νούμερο 4 που είναι το πλήθος των σημείων-οδηγών. Για τα επόμενα 4 DATA ισχύει: το πρώτο νούμερο είναι ο κωδικός του σημείου-οδηγού, το δεύτερο νούμερο είναι το πλήθος των ευθειών που καταλήγουν στο σημείο-οδηγό και τα υπόλοιπα νούμερα που ακολουθούν είναι οι κωδικοί των σημείων από τα οποία αρχίζουν οι προηγούμενες ευθείες. Π.χ. στο σημείο Α που έχει κωδικό 1 καταλήγουν 3 ευθείες και συνδέεται με τα σημεία Β (κωδικός 2), Θ (κωδικός 8) και Δ (κωδικός 4). Άρα έχω το DATA 1, 2, 3, 8, 4. Με αυτό τον τρόπο παίρνει πλέον υπόσταση ο κύβος μας!

Τώρα λίγα λόγια για την περιστροφή.

Η περιστροφή του αντικειμένου γίνεται με βάση τη θεωρία των «πεπερασμένων περιστροφών» και με τη χρήση των εξισώσεων:

$$\begin{bmatrix} x_2 \\ y_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos\vartheta & \sin\vartheta \\ -\sin\vartheta & \cos\vartheta \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ y_1 \end{bmatrix}$$

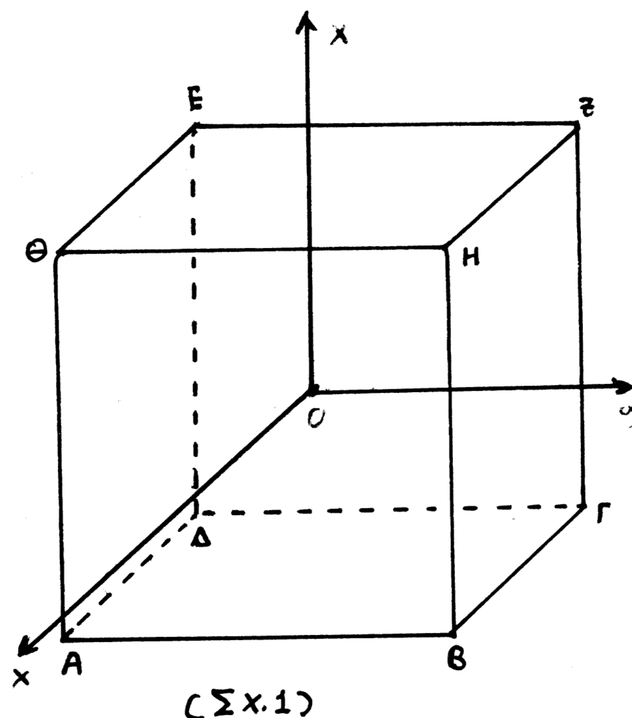
για στροφή γύρω από τον Θ – άξονα.

$$\begin{bmatrix} y_2 \\ \Xi_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos\vartheta & \sin\vartheta \\ -\sin\vartheta & \cos\vartheta \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ \Xi_1 \end{bmatrix}$$

για στροφή γύρω από τον χ – άξονα.

$$\begin{bmatrix} \Xi_5 \\ x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos\vartheta & \sin\vartheta \\ -\sin\vartheta & \cos\vartheta \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Xi_1 \\ x_1 \end{bmatrix}$$

για στροφή γύρω από τον y – άξονα.

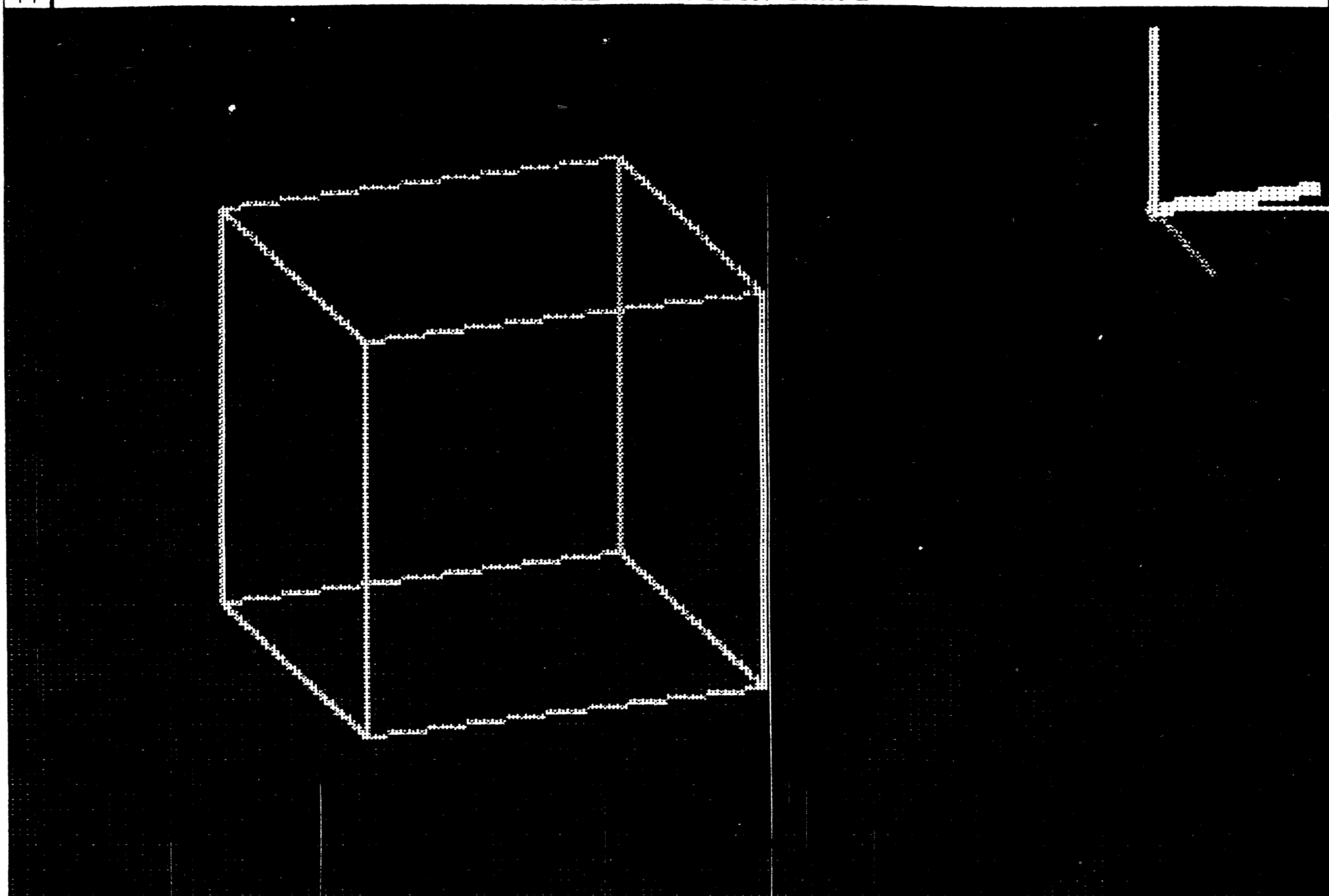


(Σχ. 1)

όπου Θ είναι η γωνία που σχηματίζει το καινούριο σύστημα συντεταγμένων με το παλιό και είναι θετικη όταν έχει φορά αντίθετη των δεικτών του ρολογιού. Οι μεταβλητές με δείκτη

File Program Edit Fonts Colours Patterns Lines Windows BASIC2

TREE-DIMENSION SHAPE



2 είναι οι νέες συντεταγμένες κάποιου σημείου και οι μεταβλητές με δείκτη 1 οι παλιές. Μέσα στο πρόγραμμα οι παραπάνω εξιώσεις ενοποιούνται σε μία μόνο (!) function την: FNf1 ($x_1$9, x_2, x_3) = x_1 * (o) (x_2) + * sin (x_3), που κάθε φορά καλείται με τον κατάλληλο τρόπο.

Το πρόγραμμα επιπλέον υποστηρίζεται από τις ρουτίνες:

α) change – colors η οποία αλλάζει το χρώμα της οθόνης, του σχήματος και των αξόνων κάνοντας ταυτόχρονα έλεγχο εάν η επιλογή μας είναι επιτρεπτή. Π.χ. εάν το χρώμα του σχήματος και της οθόνης ήταν το ίδιο δεν θα βλέπαμε τίποτα!

β) change – vot η οποία αλλάζει τη γωνία περιστροφής. Η αρχική γωνία περιστροφής είναι 10 βαθμοί.

γ) change – shape: κάνει το σχήμα μικρότερο ή μεγαλύτερο στην οθόνη.

δ) vsdp: περιστρέφει κατευθείαν το σχήμα χωρίς να χρειατσεί να πατήσουμε τα πλήκτρα περιστροφής.

ε) change – axis: Μεταβάλλει την κλίμακα των αξόνων. Τόσο σε αυτή τη ρουτίνα όσο και στην change – shape γίνεται έλεγχος μήπως με τις αλλαγές κάποιο σημείο βρίσκεται εκτός οθόνης.

στ) cont – vot: τυπώνει τις συντεταγμένες των σημείων στην οθόνη κατά ομάδες και μόνο 8 σημεία κάθε φορά.

Εάν υποθέσουμε ότι έχετε την υπομονή να πληκτρολογήσετε όλο αυτό το πρόγραμμα, τρέχοντάς το θα εμφανιστούν οι οδηγίες και οι επιλογές στην οθόνη. Προσοχή, το φωτάκι του caps Lock να είναι αναμμένο. Τα πλήκτρα περιστροφής τα 7,9, 4,6,1,3 (στο δεξιό μέρος του πληκτρολογίου). Πατώντας το space – bar θα δείτε στην οθόνη να σχηματίζεται ένα τετράγωνο, αυτό είναι η πλάγια όψη του κύβου. Στο πάνω δεξιό μέρος της οξόνης σχεδιάζεται ένα αντίγραφο του αρχικού συστήματος συντεταγμένων και κάθε φορά που κάνετε μια περιστροφή σχεδιάζεται και το καινούριο σύστημα συντεταγμένων με πιο παχιές γραμμές. Στο αρχικό σύστημα συντεταγμένων ο χ – άξονας είναι κάθετος στην οθόνη με τα θετικά χ προς τα έξω, ο άξονας y οριζόντιος με τα θετικά y προς τα δεξιά και ο Θ – άξονα κατακόρυφος με τα θετικά Θ προς τα πάνω. Ξαναπατώντας το space bar θα βρεθείτε στο menu οδηγιών πάλι.

test: Εάν πατήσετε δύο φορές το πλήκτρο 1, περιμένετε να σχεδιάσετε το σχήμα και έπειτα πατήστε δύο φορές το πλήκτρο 4, θα πρέπει να δείτε την εικόνα του (Σχ. 2).

Good Luck!

Σημείωση για τους πονηρούς: Εάν μετά από κάποιο μεγάλο αριθμό περιστροφών προσπαθήσετε με την επιλογή σας να φέρετε το σχήμα στην αρχική του θέση, δηλαδή shape position = o o o θα αποτύχετε! Οι πεπερασμένες περιστροφές δεν είναι ανυσματικά μεγέθη και άρα δεν ισχύουν οι ιδιότητες της ανυσματικής πρόθεσης και αφαίρεσης. Όσοι δεν το πιστεύουν ας ψάξουν το βιβλίο: «Μηχανική, μαθήματα φυσικής πανεπιστημίου BERKELEY» σελ. 22, 23.

ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ
Φοιτητής Ε.Μ.Π.
τηλ.: 4968197

TREE - DIMENSION SHARE

```
' **********************************************************************
' *                                                                    *
' *                   TREE-DIMENSION SHAPE                             *
' *      -        PROGRAMMER : GEORGE DIMITRIOY                        *
' *                 (C)  14-10-1987   5.17 PM      (V) 1.4             *
' *                                                                    *
' **********************************************************************
CLEAR RESET
FOR i=1 TO 4:CLOSE WINDOW i:NEXT i
WINDOW #2 OPEN:WINDOW #2 FULL ON:CLS #2
b$="** PRESS [SPACE BAR] TO SEE THE SHAPE ** PRESS [C] TO INSERT CHANGES ** PRES
S [E] TO EXIT "
WINDOW #2 TITLE "I N S T R U C T I O N S    /    C H A N G E S"
FOR i=1 TO 15:READ a$:FOR j=0 TO LEN(a$):PRINT #2 AT(1+j;i) LEFT$(RIGHT$(a$,LEN(
a$)-j),1);:NEXT j:PRINT CHR$(7):NEXT i
DATA "*****     S P E C I A L   K E Y   F U N C T I O N S     *****"," "
DATA "7 / 9   ----->  X-ROTATION KEYS          ::    X-AXIS COLOUR="
DATA "4 / 6   ----->  Y-ROTATION KEYS          ::    Y-AXIS COLOUR="
DATA "1 / 3   ----->  Z-ROTATION KEYS          ::    Z-AXIS COLOUR="
DATA "[SPACE] ----->  SHOW RESULTS  1 OR 2     ::    SCREEN COLOUR="," "
DATA "*****      O P T I O N S      *****     ::     SHAPE COLOUR="," "
DATA "1) CHANGE COLOURS [SCREEN,SHAPE,AXIS]    ::     X-AXIS SCALE="
DATA "2) CHANGE AXIS SCALE                     ::     Y-AXIS SCALE="
DATA "3) CHANGE SHAPE SIZE ON THE SCREEN       ::     Z-AXIS SCALE="
DATA "4) CHANGE ROTATION ANGLE                 ::      SHAPE  SIZE="
DATA "5) COORDINATES OF THE POINTS             ::   ROTATION ANGLE="
DATA "6) VIE SHAPE FROM CERTAIN POSITION       ::   SHAPE POSITION="
DIM a(1 TO 8,1 TO 3),b(1 TO 8,1 TO 2),axs(1 TO 3,1 TO 3),ac(1 TO 13),an(1 TO 6)
ac(1)=5:ac(2)=6:ac(3)=7:ac(4)=12:ac(6)=3:ac(12)=10:s3=1100:s4=s3/1.1:p1=4080:p2=
1350:an(4)=0:an(5)=0:an(6)=0:ac(8)=1:ac(9)=1:ac(10)=1
DEF FNf1(x1,x2,x3)=x1*COS(x2)+x3*SIN(x2)
DEF FNf2(num)=DEC$(num,"#######.###")
SCREEN #1 GRAPHICS 640 FIXED,320 FIXED:USER #1 ORIGIN 3000:2500:FOR i=1 TO 3:FOR
 j=1 TO 3:READ axs(i,j):NEXT j:NEXT i:OPTION DEGREES:READ num
FOR i=1 TO num:FOR j=1 TO 3:READ a(i,j):NEXT j:cmax=MAX(cmax,a(i,1)^2+a(i,2)^2+a
(i,3)^2):NEXT i:ac(11)=INT(2500/(SQR(cmax)*1.1)):s1=ac(11)/1.1
GOSUB set_defaults:GOSUB instructions
WINDOW #1 TITLE "TREE-DIMENSION SHAPE":WINDOW #1 FULL ON:WINDOW #1 OPEN:CLS #1:G
OSUB swb
' ***    AXIS SITUATION    ***
DATA 1,0,0,0,1,0,0,0,1
' ***    COORDINADES OF THE POINTS    ***
DATA 8
DATA 1,-1,-1
DATA 1,1,-1
DATA -1,1,-1
DATA -1,-1,-1
DATA -1,-1,1
DATA -1,1,1
DATA 1,1,1
DATA 1,-1,1
' ***   WHICH POINTS ARE CONECTED BETWEEN THEMSELVES    ***
LABEL bss
DATA 4
DATA 1,3,2,8,4
DATA 7,3,8,2,6
DATA 3,3,2,6,4
DATA 5,3,8,6,4
LABEL set_scr
RESTORE bss:FOR i=1 TO num:a(i,2)=FNf1(a(i,2),0,a(i,3)):a(i,3)=FNf1(a(i,3),0,-a(
i,2)):b(i,1)=a(i,2)*ac(11):b(i,2)=a(i,3)*s1:NEXT i
READ poi:FOR i=1 TO poi:READ a1,a2:FOR j=1 TO a2:READ a3:LINE b(a1,1);b(a1,2),b(
a3,1);b(a3,2) COLOUR ac(6) WIDTH 3:NEXT j:NEXT i:GOSUB axis_make
' ---------------------------------------------------------------------
LABEL wait
a=INKEY
IF a=327 THEN xa=-1:GOSUB xrotate:GOSUB lmake:GOSUB axis_make:GOSUB x_axis
IF a=329 THEN xa=1:GOSUB xrotate: GOSUB lmake:GOSUB axis_make:GOSUB x_axis
IF a=335 THEN xb=-1:GOSUB zrotate:GOSUB lmake:GOSUB axis_make:GOSUB z_axis
IF a=337 THEN xb=1:GOSUB zrotate:GOSUB lmake:GOSUB axis_make:GOSUB z_axis
IF a=331 THEN xc=-1:GOSUB yrotate:GOSUB lmake:GOSUB axis_make:GOSUB y_axis
IF a=333 THEN xc=1:GOSUB yrotate:GOSUB lmake:GOSUB axis_make:GOSUB y_axis
IF a=32  THEN WINDOW #1 CLOSE:GOSUB instructions
GOTO wait
' ---------------------------------------------------------------------
LABEL lmake
RESTORE bss:READ poi:FOR i=1 TO poi:READ a1,a2:FOR j=1 TO a2:READ a3:LINE b(a1,1
);b(a1,2),b(a3,1);b(a3,2) COLOUR ac(6) WIDTH 3:NEXT j:NEXT i
RETURN
' ----------  SHAPE ROTATION ROUTINES  ----------
LABEL xrotate
GOSUB swb:FOR i1=1 TO ac(12):FOR i=1 TO num:a(i,2)=FNf1(a(i,2),xa,a(i,3)):a(i,3)
=FNf1(a(i,3),xa,-a(i,2)):b(i,1)=a(i,2)*ac(11):b(i,2)=a(i,3)*s1:NEXT i:NEXT i1:RE
TURN
LABEL zrotate
GOSUB swb:FOR i1=1 TO ac(12):FOR i=1 TO num:a(i,1)=FNf1(a(i,1),xb,a(i,2)):a(i,2)
=FNf1(a(i,2),xb,-a(i,1)):b(i,1)=a(i,2)*ac(11):b(i,2)=a(i,3)*s1:NEXT i:NEXT i1:RE
TURN
LABEL yrotate
GOSUB swb:FOR i1=1 TO ac(12):FOR i=1 TO num:a(i,3)=FNf1(a(i,3),xc,a(i,1)):a(i,1)
=FNf1(a(i,1),xc,-a(i,3)):b(i,1)=a(i,2)*ac(11):b(i,2)=a(i,3)*s1:NEXT i:NEXT i1:RE
TURN
' ---------------------------------------------------------------------
LABEL axis_make
CIRCLE p1;p2,50 COLOUR ac(1) WIDTH 3:LINE p1;p2,FNf1(1,0,0)*s3+p1;FNf1(0,0,-1)*s
4+p2 COLOUR ac(2) WIDTH 3:LINE p1;p2,FNf1(0,0,1)*s3+p1;FNf1(1,0,0)*s4+p2 COLOUR
ac(3) WIDTH 3:RETURN
' ---------------------------------------------------------------------
LABEL l_axis
FOR i=1 TO 3:LINE p1:p2,axs(i,2)*s3+p1;axs(i,3)*s3+p2 COLOUR ac(i) WIDTH 5:NEXT
i:RETURN
' ----------  AXIS ROTATION ROUTINES  ----------
LABEL x_axis
FOR i1=1 TO ac(12):FOR i=1 TO 3:axs(i,2)=FNf1(axs(i,2),xa,axs(i,3)):axs(i,3)=FNf
1(axs(i,3),xa,-axs(i,2)):NEXT i:anx=anx+xa:NEXT i1:GOSUB l_axis:RETURN
LABEL y_axis
FOR i1=1 TO ac(12):FOR i=1 TO 3:axs(i,3)=FNf1(axs(i,3),xc,axs(i,1)):axs(i,1)=FNf
1(axs(i,1),xc,-axs(i,3)):NEXT i:any=any+xc:NEXT i1:GOSUB l_axis:RETURN
LABEL z_axis
FOR i1=1 TO ac(12):FOR i=1 TO 3:axs(i,1)=FNf1(axs(i,1),xb,axs(i,2)):axs(i,2)=FNf
1(axs(i,2),xb,-axs(i,1)):NEXT i:anz=anz+xb:NEXT i1:GOSUB l_axis:RETURN
' ---------------------------------------------------------------------
LABEL swb
BOX -3000;-2500,9000,5500 COLOUR ac(4) FILL WITH 8:RETURN
' ---------------------------------------------------------------------
LABEL instructions
GOSUB set_defaults
LABEL inst
sd=-1:FOR i=LEN(b$) TO 1 STEP -1:PRINT #2 AT(5;18);LEFT$((RIGHT$(b$,i)+LEFT$(b$,
LEN(b$)-i)),40):sd=INKEY
IF sd=32 THEN GOSUB swb:GOSUB lmake:GOSUB axis_make:GOSUB l_axis:WINDOW #1 OPEN:
RETURN
IF sd=69 THEN STOP
IF sd=67 THEN GOSUB changes
NEXT i
GOTO inst
' ---------------------------------------------------------------------
LABEL changes
GOSUB swb1:INPUT #2 AT(5;17);"YOUR CHOISE = ":ch:IF ch<1 OR ch>6 THEN GOTO chang
es
ON ch GOSUB change_colours,change_axis,change_shape,change_rot,cont_rot,vsdp
GOSUB set_defaults
RETURN
' ---------------------------------------------------------------------
LABEL swb1
PRINT CHR$(7):PRINT #2 AT(1;16);STRING$(800," ");:RETURN
' ---------------------------------------------------------------------
LABEL set_defaults
FOR j=1 TO 12
IF j=5 OR j=7 THEN GOTO nnxt
PRINT #2 AT(59;2+j);ac(j);STRING$(14-LEN(STR$(ac(j)))," ")
LABEL nnxt
NEXT j:PRINT #2 AT(59;15);anx;any;anz;STRING$(14-LEN(STR$(anx)+STR$(any)+STR$(an
z))," "):RETURN
' ---------------------------------------------------------------------
LABEL change_colours
GOSUB swb1:PRINT #2 AT(5;16);"C H A N G E   C O L O U R S"
INPUT #2 AT(3;18);"SCREEN COLOUR        = ";ac(4):INPUT #2 AT(3;19);"SHAPE  COLOU
R        = ";ac(6):INPUT #2 AT(3;20);"AXIS COLOURS (X,Y,Z)= ";ac(1),ac(2),ac(3)
IF (ac(4)=ac(6) OR ac(4)=ac(1) OR ac(4)=ac(2) OR ac(4)=ac(3) OR ac(1)=ac(2) OR a
c(2)=ac(3)) THEN GOTO change_colours
IF (ac(4) OR ac(6) OR ac(1) OR ac(2) OR ac(3))<0 THEN GOTO change_colours
IF (ac(4) OR ac(6) OR ac(1) OR ac(2) OR ac(3))>15 THEN GOTO change_colours
GOSUB swb:GOSUB lmake:GOSUB axis_make:GOSUB l_axis:GOSUB swb1:RETURN
' ---------------------------------------------------------------------
LABEL change_rot
GOSUB swb1:PRINT #2 AT(5;16);"C H A N G E   R O T A T I O N   A N G L E"
INPUT #2 AT(3;18);"NEW ROTATION ANGLE =";ac(12):ac(12)=INT(ac(12)):IF ac(12)<1 T
HEN GOTO change_rot
GOSUB swb1:RETURN
' ---------------------------------------------------------------------
LABEL change_shape
GOSUB swb1:PRINT #2 AT(2;16);"C H A N G E   S H A P E   S I Z E   O N   T H E
S C R E E N"
INPUT #2 AT(3;18);"NEW SHAPE SIZE =";ac(11):s1=ac(11)/1.1:IF ac(11)<1 THEN GOTO
change_shape
IF ac(11)*SQR(cmax)>2500 THEN PRINT #2 AT(2;20);"WITH THIS SIZE THERE IS A POINT
 OUT OF THE SCREEN, PLEASE TRY AGAIN !":FOR d=1 TO 5000:NEXT d:GOTO change_shape
FOR i=1 TO num:b(i,1)=a(i,2)*ac(11):b(i,2)=a(i,3)*s1:NEXT i:GOSUB swb:GOSUB lmak
e:GOSUB axis_make:GOSUB l_axis:GOSUB swb1:RETURN
' ---------------------------------------------------------------------
LABEL vsdp
GOSUB swb1:PRINT #2 AT(2;16);"V I E  S H A P E  F R O M  C E R T A I N  P O S I
T I O N":ac(5)=ac(12):INPUT #2 AT(3;18);"X-AXIS ANGLE =";an(1):INPUT #2 AT(3;19)
;"Y-AXIS ANGLE =";an(2):INPUT #2 AT(3;20);"Z-AXIS ANGLE =";an(3)
FOR i=1 TO 3
LABEL find_an
k=k+1:an(i+3)=ABS(an(i))-k*360:IF an(i+3)<0 THEN an(i+3)=INT(ABS(an(i))-(k-1)*36
0) ELSE GOTO find_an
k=0:NEXT i:xa=SGN(an(1))*1:xc=SGN(an(2))*1:xb=SGN(an(3))*1:PRINT #2 AT(40;19);"W
 O R K I N G ..."
ac(12)=an(4):GOSUB xrotate:GOSUB lmake:GOSUB axis_make:GOSUB x_axis
ac(12)=an(6):GOSUB zrotate:GOSUB lmake:GOSUB axis_make:GOSUB z_axis
ac(12)=an(5):GOSUB yrotate:GOSUB lmake:GOSUB axis_make:GOSUB y_axis
ac(12)=ac(5):GOSUB swb1:RETURN
' ---------------------------------------------------------------------
LABEL change_axis
GOSUB swb1:PRINT #2 AT(2;16);" C H A N G E  A X I S  S C A L E":FOR i=1 TO num:F
OR j=1 TO 3:a(i,j)=a(i,j)/ac(7+j):NEXT j:NEXT i
INPUT #2 AT(3;18);"NEW X-AXIS SCALE =";ac(8):INPUT #2 AT(3;19);"NEW Y-AXIS SCALE
 =";ac(9):INPUT #2 AT(3;20);"NEW Z-AXIS SCALE =";ac(10):cmax=0
FOR i=1 TO num:FOR j=1 TO 3:a(i,j)=a(i,j)*ac(7+j):NEXT j:cmax=MAX(cmax,a(i,1)^2+
a(i,2)^2+a(i,3)^2):NEXT i
IF ac(11)*SQR(cmax)>2500 THEN PRINT #2 AT(2;20);"USING THIS SCALE THERE IS A POI
NT OUT OF THE SCREEN, PLEASE TRY AGAIN !":FOR d=1 TO 4000:NEXT d:GOTO change_axi
s
FOR i=1 TO num:b(i,1)=a(i,2)*ac(11):b(i,2)=a(i,3)*s1:NEXT i:GOSUB swb:GOSUB lmak
e:GOSUB axis_make:GOSUB l_axis:GOSUB swb1:RETURN
' ---------------------------------------------------------------------
LABEL cont_rot
GOSUB swb1:PRINT #2 AT(2;16);" C O O R D I N A T E S  O F  T H E  P O I N T S":P
RINT #2 AT(2;17);"(MAX. 8 POINTS A TIME, ROLL UP THE WINDOW)":INPUT #2 AT(45;17)
 "START POINT,END POINT";sp,ep:IF sp<1 THEN GOTO cont_rot
IF ep>num THEN GOTO cont_rot
FOR i=sp TO ep :PRINT #2 "POINT =";DEC$(i,"####");"    X=";FNf2(a(i,1));"    Y=".
;FNf2(a(i,2));"    Z=";FNf2(a(i,3)):NEXT i:PRINT #2;" ** ROLL DOWN THE WINDOW WH
EN READY,";" THEN PRESS [SPACE] **";
LABEL bff
q=INKEY:IF q=32 THEN GOSUB swb1:RETURN
GOTO bff
' ---------------------------------------------------------------------
```

FORTRAN

ΜΕΡΟΣ XI

COMMON ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΚΑΙ DATA

ΤΟΥ Σ.Ν. ΑΓΓΕΛΗ

Νομίζατε ότι τελειώσαμε με τα υποπρογράμμταα, ε; Suprise! Όχι, δεν τελειώσαμε ακόμα, αλλά, μεταξύ μας, σκοπεύουμε να το κάνουμε γρήγορα. Αλλά πριν το κάνουμε, θα ασχοληθούμε ακόμα λίγο με τις παραμέτρους των υποπρογραμμάτων.

Έτσι, λοιπόν, είδαμε ότι όταν θέλουμε να περάσουμε μια σειρά μεταβλητών από ένα πρόγραμμα σ' ένα υποπρόγραμμα ή και αντίστροφα, χρησιμοποιούμε μία λίστα παραμέτρων, την οποία γράφουμε δίπλα στο όνομα του υποπρογράμματος τη στιγμή που τα ορίζουμε, αλλά και όταν τα καλούμε.

Γενικά αυτή η μέθοδος είναι πολύ καλή και βολική και βοηθάει πολύ στο γράψιμο και την κατανόηση των υποπρογραμμάτων, αλλά και στο debugging. Υπάρχει όμως περίπτωση, όπου αυτή η μέθοδος δεν είναι η καλύτερη δυνατή: έστω ότι ένα πρόγραμμα χρησιμοποιεί 15 μεταβλητές, οι οποίες χρειάζονται σε 8 υποπρογράμματα, που το καθένα καλείται τουλάχιστον 5 φορές! (Κάποιος μου φαίνεται ότι το παρακάνει λίγο, ε;...). Φυσικά, είναι χαμένος κόπος να επαναλαμβάνεται τόσες φορές η λίστα αυτών των παραμέτρων, γι' αυτό και η FORTRAN προσφέρει μία εναλλακτική λύση: την εντολή COMMON.

Η εντολή αυτή, όπως και η DIMENSION και οι εντολές καθορισμού τύπου μεταβλητών, δεν είναι μία εκτελέσιμη εντολή, αλλά χρησιμοποιείται για να δώσει κάποιες πληροφορίες στον Compiler.

Η γενική μορφή τους είναι:

```
COMMON/όνομα1/μεταβλητές/
          όνομα2/μεταβλητές 2...
```

και αυτό που κάνει είναι να δίνει ένα όνομα σε μία περιοχή μνήμης, στην οποία κρατάει τις μεταβλητές που ακολουθούν.

Έτσι, η εντολή

```
COMMON/PARAM/A,B,C,
```

δίνει το όνομα PARAM σε κάποιες θέσεις μνήμης, στις οποίες θα φυλαχθούν οι μεταβλητές A, B και C με ακριβώς αυτή τη σειρά, δηλαδή πρώτα η A, μετά η B και τέλος η C.

Τι κερδίζουμε όμως μ' αυτό; Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την τιμή των μεταβλητών αυτών μέσα από κάποιο υποπρόγραμμα, χωρίς να τις βάζουμε στη λίστα των μεταβλητών του υποπρογράμματος, δίπλα στο όνομά του. Έτσι, αν έχουμε το:

```
SUBROUTINE TRIWN (RESULT)
COMMON/PARAM/XA, XB, XC
RESULT = XA * 16 + XB * 4 + XC * 2
RETURN
END.
```

μπορούμε να καλούμε με CALL TRIWN (RESULT) και να υπολογίζουμε το RESULT για διαφορετικές τιμές των XA, XB και XC, αλλάζοντας απλά τις τιμές των μεταβλητών A, B και C του κυρίου προγράμματος. Κατά την εκτέλεση του υποπρογράμματος, αυτό που συμβαίνει είναι ότι ο υπολογιστής βρίσκει την περιοχή με όνομα PARAM και αναθέτει στην XA την τιμή της A, στην XB την τιμή της B και στην XC την τιμή της C. Για να είμαστε πιο ακριβείς, μάλλον «ταυτίζει» παρά «αναθέτει» τιμές στις μεταβλητές, δηλαδή καθορίζει ότι οι θέσεις μνήμης που θα καταλαμβάνει η XA είναι ακριβώς αυτές που καταλαμβάνει η A.

Αποτέλεσμα αυτής της πράξης είναι ότι η κλήση του υποπρογράμματος είναι πολύ πιο γρήγορη, καθώς δεν υπάρχει δημιουργία, ανάθεση και σβήσιμο των XA, XB και XC κάθε φορά. Υπάρχουν όμως και δύο πράγματα που πρέπει να προσέχει κανείς. Το ένα είναι ότι οποιαδήποτε μεταβολή στις XA, XB και XC συνεπάγεται αντίστοιχη μεταβολή στα A, B και C, καθώς το πρόγραμμα χρησιμοποιεί την ίδια περιοχή μνήμης για την αποθήκευσή τους. Το δεύτερο, που έχει σχέση και με το παραπάνω, είναι ότι κάποια αλλαγή σε μία COMMON εντολή ή στις μεταβλητές της είναι δυνατό να επηρεάσει όχι μόνο το τμήμα του προγράμματος που έγινε η μεταβολή αυτή, αλλά και διάφορα άλλα απομακρυσμένα, και φαινομενικά άσχετα, τμήματα προγράμματος. Τελειώνοντας με την COMMON, μπορείτε να βρείτε τι κάνει η εντολή

```
COMMON/TRIA/A,B,C/TETRA/X,Y,Z,T
```

και πώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί;

Θα κλείσουμε, αυτή τη φορά, αναφερόμενοι σε ακόμα μία μη εκτελέσιμη, αλλά αρκετά χρήσιμη, εντολή, την DATA, η οποία χρησιμοποιείται για να δώσει τιμές σε μια σειρά μεταβλητών, χωρίς να έχουμε αντίστοιχη σειρά αναθέσεων. Έτσι, αντί να γράφουμε

```
A = 1.2
B = 8.145
N = 13
K(2) = 184
```

μπορούμε να γράψουμε:

```
DATA A, B, N, K(2)/1.2, 8.145, 13, 184
```

εντολή που έχει ακριβώς το ίδιο αποτέλεσμα με τις παραπάνω, αλλά είναι πιο βολική και εύχρηστη.

Ε.Π.Τ.Α. PUBLIC DOMAIN SOFTWARE CLUB

Υπάρχουν πάρα πολλά και πολύ ωραία προγράμματα Public domain software, που τα χαίρονται οι χρήστες που βρίσκονται στην Αμερική και σε μερικές άλλες ευρωπαϊκές χώρες, όμως όλα αυτά ήταν αρκετά μακριά για τον Έλληνα χρήστη.

Το Ε.Π.Τ.Α. φροντίζει για σας και έτσι αποφασίσαμε να φέρουμε από την Αμερική τα πιο ωραία Public domain προγράμματα για να διατεθούν, μέσω του Ε.Π.Τ.Α. PUBLIC DOMAIN SOFTWARE CLUB.

Τα μέλη του CLUB θα μπορούν να διαλέξουν από ένα μεγάλο κατάλογο με προγράμματα για PC και να πάρουν αυτό που τους αρέσει. Υπάρχει για το κάθε μέλος μια συμβολική συνδρομή στο CLUB που είναι 500 δρχ. για 6 μήνες! Για κάθε πρόγραμμα που τους παρέχεται τα μέλη του CLUB καταβάλλουν 1.000 δρχ. που καλύπτουν τα έξοδα παραγωγής του προγράμματος.

Τώρα, τι σημαίνει έξοδα παραγωγής; Σημαίνει δισκέτα, αντιγραφή του προγράμματος, μεταφορά και αγορά του από την Αμερική, λειτουργικά έξοδα του CLUB.

Για περισσότερες πληροφορίες, 10-2 μ.μ., Μπόταση 9, 6ος όροφος, τηλέφωνο: 3610039.

PC OUTLINE

Φθάσαμε στο 1988 και σήμερα θα ασχοληθούμε με το πρόγραμμα που προαναγγείλαμε στο προηγούμενο τεύχος μας. Το PCO δηλαδή P C OUTLINE. Το πρόγραμμα που υποτίθεται θα μας βοηθήσει να ταξινομήσουμε τις ιδέες μας, σκέψεις, σχέδια δράσεως, κ.λπ., περασμένες τυχαία ή ακόμα και τακτικά. Μετά θα μπορούν να οργανωθούν σε μια ιεραρχική δομή. Με ένα πάτημα πλήκτρου θα μπορεί κανείς να δει από τις πιο μικρές λεπτομέρειες, μέχρι μόνο τις βασικές επικεφαλίδες των θεμάτων.

Με άλλα πλήκτρα, θα μπορέσετε να τυπώσετε τις σημειώσεις, να τα στείλετε σε ένα αρχείο συνεργαζόμενο με τον επεξεργαστή κειμένου σας, ή ακόμα και να προστεθούν απευθείας στο κείμενό σας.

Το PC – OUTLINE είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για να γίνουν καταστάσεις, όπως π.χ. λίστες υποχρεώσεων, σχεδιασμός μελλοντικών πράξεων.

Είναι σημαντικό να τυπώσετε τις οδηγίες που έχει για να μπορέσετε να κάνετε πλήρη χρήση του προγράμματος.

Για να φορτώσετε το πρόγραμμα ώστε να παραμένει στη μνήμη ακόμα και όταν φορτώσουμε στη συνέχεια και λειτουργούμε άλλα προγράμματα, θα το φορτώσετε πληκτρολογώντας PCO/R αντί μόνο PCO ή PCO/q. Αυτό καλύτερα θα γίνει αν ενσωματωθεί σε bat μορφή κατά τη φόρτωση του λειτουργικού συστήματος.

Το PC OUTLINE θα χρησιμοποιήσει 128K από τη διαθέσιμη μνήμη, αλλά με τις κατάλληλες εντολές θα μπορεί να περιοριστεί στα 90K ή και λιγότερο. Παραδείγματος χάριν, αν φορτώσουμε το PC – OUTLINE με την παράμετρο /m = xxxx, όπου xxxx K που ορίζετε. Αν δεν καθορίσετε αυτό το μέγεθος με την παράμετρο PCO/m = xxx το πρόγραμμα θα λογαριάσει 64K + 60K = 124K.

Επειδή αν κολλήσει κάποιο από τα επόμενα προγράμματα θα χαθούν και οι σημειώσεις του PC – OUTLINE, καλό θα είναι να τις σώνετε συχνά με Ctrl και S.

Καλύτερα είναι το PC – OUTLINE να φορτώνεται τελευταίο στη μνήμη. Ακόμη και μετά το SIDEKICK αν το χρησιμοποιείτε μαζί.

Σας θυμίζουμε ότι η δισκέτα με αυτό το πρόγραμμα έχει οδηγίες που καλό είναι να τις τυπώσετε για να τις μελετήσετε. Το πρόγραμμα μπορεί να σας είναι πολύ χρήσιμο προπαντός αν έχετε πολλές ιδέες.

ΝΤΟΜΙΝΟ

Και τώρα κάτι για να χαλαρώσουμε από τις σοβαρές και βαριές σκέψεις. Σας παρουσιάζουμε το γνωστό παιχνίδι ΝΤΟΜΙΝΟ σε πολύ καλή έκδοση.

Οι κανόνες του παιχνιδιού εδώ διαφέρουν, γι' αυτό θα αναλήσουμε τους κανόνες που ακολουθεί το παιχνίδι αυτό.

Αφού δώσουμε DOMINO και enter μας παρουσιάζεται στην οθόνη ο πίνακας επιλογών. Ας διαλέξουμε το πιο σύντομο παιχνίδι πατώντας το μηδέν και ας δώσουμε πόντους νίκης τους 30. Ορίζουμε επίσης και πόσα κομμάτια θα πάρει ο καθένας (7 – 9 – 11). Τα υπόλοιπα θα παραμείνουν στη στοίβα κλειστά για να παίρνουμε όποτε δεν έχουμε κάτι για να ρίξουμε στο τραπέζι.

Κατόπιν γίνεται αυτομάτως η επιλογή του πρώτου κομματιού για να καθοριστεί ο παίκτης που θα παίξει πρώτος (το Computer ή Εσείς). Ο κανόνας ορίζει ότι πρώτο πούλι κατεβάζει κανείς όποιο θέλει και όχι υποχρεωτικά διπλό. Στη συνέχεια το πρώτο διπλό που θα φανεί θεωρείται διπλό βάσεως, δηλαδή θα μπορεί κανείς να το καλύψει και χιαστί αλλά αυτό μόνο αφού καλυφθούν οι πλευρές δεξιά και αριστερά.

Τώρα για τη βαθμολογία λίγα λόγια.

Ισχύει εδώ ο κανόνας των πολλαπλασίων του 5. Π.χ., παίρνουμε τόσες φορές 5 πόντους όσες φορές το άθροισμα των δύο ελεύθερων άκρων των πιονιών (μαζί με το δικό μας που μόλις βάλαμε) είναι και αυτά πολλαπλάσιο του 5. Έτσι όταν τα άκρα έχουν 0 – 5, 1 – 4, 2 – 3 παίρνουμε 5 πόντους, ενώ με τα άκρα 4 – 6, 5 – 5 π.χ., παίρνουμε 10 πόντους. Κανένας άλλος συνδυασμός δεν δίνει βαθμούς.

Για να προχωρήσει το παιχνίδι πρέπει να πατάμε το space bar. Ο υπολογιστής δεν κάνει τίποτε περιμένοντας να του δώσουμε την άδεια πατώντας το πλήκτρο διαστήματος όπως είπαμε πιο πριν.

Χρειάζεται color graphics adaptor αλλά δείχνει πολύ καλά και σε μονόχρωμη οθόνη.

Να σημειώσω ότι όταν μας διανεμηθούν 4 και παραπάνω διπλά πούλια, μπορούμε πριν αρχίσει το παιχνίδι να ζητήσουμε να ξαναγίνει η μοιρασιά γιατί είναι δύσκολο να παίξει κανείς έτσι.

Καλή διασκέδαση.

PASCAL
ΜΕΡΟΣ XI

Παραμέτρων συνέχεια... και λίγη αναδρομή

ΤΟΥ Σ.Ν. ΑΓΓΕΛΗ

Δεν σας είχαμε προειδοποιήσει ότι θα ασχοληθούμε και πάλι με παραμέτρους; Ε, λοιπόν, δεν λέμε ψέματα, αλήθεια είναι! Και αρχίζουμε, με μία σοβαρή παράλειψη του προηγούμενη μέρους: Εκεί μιλήσαμε για Global και Local μεταβλητές, αυτό που δεν είπαμε όμως είναι ότι μία Global μεταβλητή μπορεί να χρησιμοποιηθεί απ' οποιοδήποτε τμήμα του προγράμματος και από τα υποπρογράμματα, αρκεί να μην υπάρχει στα τελευταία μεταβλητή Local με ακριβώς το ίδιο όνομα, οπότε έχει απόλυτη προτεραιότητα σε σχέση με τηγενική μεταβλητή. Αντίθετα, μία τοπική μεταβλητή, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο μέσα στο υποπρόγραμμα στο οποίο είχε οριστεί.

Ωραία! Τώρα μπορούμε να συνεχίσουμε με variable parameters [''παράμετροι μεταβλητών'' (?!)], σε αντίθεση με τις value parameters [''παράμετροι αριθμητικών τιμών''.(?!)] που έχουμε συναντήσει μέχρι τώρα. Για να το κάνουμε αυτό, ας επιστρέψουμε στο καταταλαιπωρημένο πρόγραμμα της ρουλέτας και ειδικότερα στην FUNCTION Random, της οποίας τον ορισμό θα αλλάξουμε ελαφρώς σε:

```
FUNCTION Random (VAR seed:
INTEGER; max: INTEGER): INTEGER;
```

Τι αλλάξαμε; Προσθέσαμε μία νέα τυπική παράμετρο, την seed, η οποία μάλιστα έχει από μπροστά της τη λέξη VAR. Τώρα, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη νέα αυτή συνάρτηση δίνοντας

```
Number: = Random (sporos, 36);
```

όπου το 36, όπως και πριν, θα είναι η πραγματική τιμή που αντιστοιχεί στην τυπική παράμετρο max, ενώ το sporos είναι το όνομα μιας μεταβλητής (προσέξτε!!! όχι αριθμ. τιμή, αλλά μεταβλητή!), που αντιστοιχεί στο seed του κυρίως προγράμματος. Βέβαια, σύμφωνα μ' αυτά που είπαμε παραπάνω, δεν υπάρχει λόγος ώστε να μην λέγεται και η sporos seed, εφόσον είναι τυπική μεταβλητή και έχει προτεραιότητα σε σχέση με την αντίστοιχη γενική αλλά θα είναι πιο εύκολο να καταλάβετε τι γίνεται, αν χρησιμοποιήσουμε διαφορετικό όνομα.

Έτσι λοιπόν, μόλις εκτελεστεί η παραπάνω εντολή, θα δημιουργηθεί η μεταβλητή max, που θα πάρει την τιμή 36, αλλά η μετβλητή seed θα γίνει ταυτόσημη με τη μεταβλητή sporos, δηλαδή θα καταλαμβάνει ακριβώς τις ίδιες θέσεις μνήμης, για όλο το το χρονικό διάστημα που θα εκτελείται η FUNCTION Random. Έτσι, όταν εκτελεστεί η εντολή της Random

```
seed: = seed * 2
```

δεν θα διπλασιαστεί μόνο η seed, αλλά και η sporos!

Αυτό που πετύχαμε τελικά, κάνοντας αυτή την αλλαγή, είναι να φτιάξουμε μία Function, που θα μπορούσαμε να την βάλουμε σε μία βιβλιοθήκη συναρτήσεων, και να την χρησιμοποιούμε, χωρίς να μας ενδιαφέρει το ποια ονόματα γενικών μεταβλητών χρησιμοποιεί αυτή, όπως ήταν προηγουμένως (μην ξεχνάτε ότι η seed ήταν γενική μεταβλητή κ.λπ., κ.λπ.).

Οι διαφορές στη χρήση των δύο παραπάνω ειδών παραμέτρων (μεταβλητών – τιμών) είναι ιδιαίτερα σημαντικές και αν πραγματικά ενδιαφέρεστε να μάθετε Pascal και να γράφετε προγράμματα με το λιγότερο δυνατό απαραίτητο debugging πρέπει να τις έχετε συνεχώς στο μυαλό σας και να σκέφτεστε πολύ πριν καταλήξετε στο ποιον από τους δύο τύπους παραμέτρων πρέπει να χρησιμοποιήσετε.

Πριν προχωρήσουμε στα «αναδρομικά» υποπρογράμματα θα τονίσουμε ότι συνήθως, οι procedures και Functions μπορούν να γράφονται με όποια σειρά θέλουμε, πριν όμως από το κυρίως πρόγραμμα, ώστε να μπορεί αυτό να τις καλέσει. Κατά όμοιο τρόπο, για να μπορεί ένα υποπρόγραμμα να καλέσει κάποιο δεύτερο, πρέπει συνήθως αυτό το δεύτερο, να έχει οριστεί προηγουμένως. Υπάρχουν όμως δύο περιπτώσεις όπου ο κανόνας αυτός μπορεί να μην τηρηθεί: η πρώτη είναι η χρήση της εντολής FORWARD και η δεύτερη, η χρήση μιας «αναδρομικής» procedure ή function.

«Αναδρομή» ή recursion έχουμε όταν ένα υποπρόγραμμα καλεί τον εαυτό του (!), οπότε και ονομάζεται «αναδρομικό» ή recursive και έχει κάποια ειδική απαίτηση, τόσο σε λογική όσο και σε χώρο μνήμης.

Για παράδειγμα, ας δούμε ένα πρόγραμμα που υπολογίζει τους πρώτους παράγοντες ενός θετικού ακέραιου αριθμού, μικρότερου πάντως από το MAXINT. (Για όσους δεν θυμούνται, πρώτοι παράγοντες ενός αριθμού είναι οι πρώτοι αριθμοί που το γινόμενό τους είναι ίσο με τον αριθμό αυτό, π.χ. οι πρώτοι παράγοντες του 24 είναι οι 2,2,2 και 3). Εννοείται ότι ο αριθμός αυτός πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το 2.

Το πρόγραμμα αυτό έχει ως εξής:



```
PROGRAM Prime Factors (INPUT, OUTPUT);
VAR Divisor, Number: INTEGER;
PROCEDURE Factor;
BEGIN
IF Number MOD Divisor = 0 THEN
BEGIN
    WRITE (Divisor);
    Number: = Number DIV Divisor;
    Factor (* Εδώ γίνεται η αναδρομή! *)
END
END;

BEGIN
    WRITE ('Number?');
    READ (Number);
    WHILE Number >0 DO

BEGIN
    Divisor: = 2;
    WHILE Divisor < = Number DO

BEGIN
    Factor;
    Divisor: = Divisor + 1
END;
    WIRTELN;
    WRITE ('Next Number?');
    READ (Number)
END
END.
```

Στο πρόγραμμα αυτό, για κάθε νέα τιμή του Divisor, καλείται η procedure Factor, η οποία κατ' αρχήν ελέγχει αν το Divisor διαιρεί ακριβώς το Number. Αν πράγματι είναι έτσι, τότε γίνονται τρία πράγματα:

1) Τυπώνεται το Divisor
2) Το Number διαιρείται με το Divisor
3) Κατόπιν, η procedure Factor ξανακαλεί τον εαυτό της, για να εξετάσει αν το ίδιο Divisor είναι πάλι πρώτος παράγοντς του Number και η ίδια διαδικασία επαναλαμβάνεται μέχρις ότου διαπιστωθεί ότι δεν είναι πια.

Τα αναδρομικά υποπρογράμματα συνήθως μπορούν να αξιοποιήσουν το γεγονός ότι οι τοπικές μεταβλητές ισχύουν μόνο κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του υποπρογράμματος αυτού. Για να καταλάβετε καλύτερα αυτό που λέω, μελετείστε το παρακάτω πρόγραμμα, το οποίο διαβάζει μια σειρά από χαρακτήρες από το πληκτρολόγιο, μέχρις ότου πατηθεί το SPACE και κατόπιν τους τυπώνει με ανάποδη σειρά!

```
PROGRAM Reverse Order (INPUT, OUTPUT);
PROCEDURE SaveChar;
VAR
    Ch: CHAR;
BEGIN
    READ (Ch);
    IF Ch<> '  ' THEN SaveChar
                  (* Αναδρομή!*)
    ELSE WRITELN;
    WRITE (Ch)
END;
BEGIN
    WRITELN ('Enter your word');
    SaveChar;
    WRITELN
END.
```

Σ' αυτό το πρόγραμμα δεν τυπώνεαι κανένας χαρακτήρας μέχρις ότου δώσουμε το χαρακτήρα space. Π.χ. αν του δώσουμε τα γράμματα TEST και μετά κενό, το πρόγραμμα θα τυπώσει "TSET". Όταν του δώσουμε το κενό, το πρόγραμμα θα έχει κάνει ήδη πέντε επαναλήψεις, από τις οποίες όμως δεν θα έχει ολοκληρωθεί καμιά! Θα ολοκληρωθούν όμως όλες, αλλά με ανάποδη σειρά, δηλαδή πρώτα η πέμπτη, μετά η τέταρτη, η τρίτη, η δεύτερη και τέλος η πρώτη, οπότε τα γράμματα θα τυπωθούν με ανάποδη σειρά! Δεν είναι πράγματι φανταστικό; Και πού να δείτε το επόμενο παράδειγμα...

...όπου δύο υποπρογράμματα μπορεί να είναι «αμοιβαία αναδρομικά»!, δηλαδή το ένα καλεί το άλλο και αντίστροφα! Για να μπορέσει να γίνει όμως αυτό, χωρίς να παραβιαστεί η προϋπόθεση που αναφέραμε στην αρχή, πρέπει να γίνουν δύο πράγματα: Ή να χρησιμοποιηθεί η εντολή FORWARD (παραπάνω γι' αυτήν την επόμενη φορά) ή το ένα υποπρόγραμμα να ορίζεται μέσα στο άλλο. Παρατηρείστε το παράδειγμα:

```
PROCEDURE Abcd;
VAR .....
    FUNCTION Xyzt: INTEGER;
    VAR .....
    BEGIN
    ........
    Abcd;
    ........
    END; (* of Function Xyzt *)
BEGIN (* procedure Abcd *)
........
........
x: = Xyzt;
........
END; (* of procedure Abcd *)
```

Τελειώνουμε κάνοντας μια παρατήρηση σ' αυτόν τον ελαφρά μπερδεμένο (? τι λέει ρε αυτός;), αλλά εξαιρετικά χρήσιμο, σε ορισμένες περιπτώσεις, τρόπο κατασκευής προγραμμάτων: Όλες οι γενικές μεταβλητές που έχουν δηλωθεί στην Abcd μπορούν άνετα να χρησιμοποιηθούν από την Xyzt, αρκεί βέβαια να μην υπάρχουν τοπικές μεταβλητές με το ίδιο όνομα μέσα στην Xyzt. Όμως, προσοχή, καμιά από τις τοπικές μετβλητές της Xyzt δεν είναι διαθέσιμη στην Abcd!

Αυτά για σήμερα, ποιος ξέρει τι σας περιμένει την επόμενη φορά!...

▶ 53

SUBST.COM.

path είναι τα subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file SUBST.COM. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.

d: είναι το disk drive που θα ενωθεί με ένα directory.

path είναι το directory που θα αντιστοιχηθεί με το drive.

/D Με την επιλογή αυτή το SUBST επαναφέρει το drive στην αρχική του κατάσταση.

SYS

Με την εντολή αυτή μεταφορά του συστήματος στο συγκεκριμένο drive. Όταν λέμε μεταφορά συστήματος εννοούμε τα δύο hidden files το 10.SYS, MSDOS.SYS και το COMMAND.COM.

Σύνταξη:

[drive:] [path] SYS d:

drive: είναι το disk drive που περιέχει το file SYS.COM.

path είναι τα subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file SYS.COM. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.

d: είναι το disk drive όπου θα τοποθετηθούν τα system files.

TIME

Με την εντολή αυτή γίνεται εμφάνιση και αλλαγή της ώρας.

Σύνταξη:

TIME [HH:MM[:SS[.hh]]]

HH είναι οι ώρες.

MM είναι τα λεπτά.

SS είναι τα δευτερόλεπτα.

hh είναι τα δέκατα του δευτερολέπτου.

TREE

Η εντολή αυτή εμφανίζει τη δομή των καταλόγων ενός δίσκου. Η εντολή εμφανίζει όλους τους υποκαταλόγους στην οθόνη (προαιρετικά και τα αρχεία τους).

Σύνταξη:

[drive:] [path] TREE [d:] [/F]

drive: είναι το disk drive που περιέχει το file TREE.COM.

path είναι τα subdirectories που θα ψάξει το DOS για να βρει το file TREE.COM. Αν δεν δηλώσουμε path το DOS χρησιμοποιεί το τρέχον directory.

d: είναι το disk drive που θέλουμε να δούμε τη δομή του.

/F Η παράμετρος αυτή δηλώνει στο TREE να τυπώσει και τα ονόματα των αρχείων που υπάρχουν σε κάθε υποκατάλογο.

TYPE

Με την εντολή αυτή εμφανίζουμε ένα αρχείο στην συσκευή εξόδου (συνήθως είναι η οθόνη). Η εντολή αυτή είναι εσωτερική εντολή του DOS.

Σύνταξη:

TYPE file-spec

file-spec είναι το όνομα του αρχείου που θέλουμε να εμφανισθεί.

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

ΑΘΗΝΑ

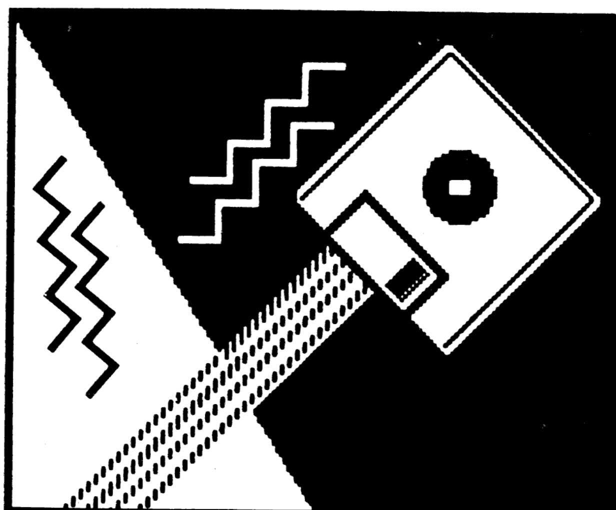
3M HELLAS (Δισκέττες): ΠΑΡΟΔΟΣ ΚΗΦΙΣΣΟΥ 150 12131 ΑΘΗΝΑ, tel.5720211, **DATA MEMORY AE (Basf):** ΑΚΤΗ ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ 4 18536 ΠΕΙΡΑΙΑΣ, tel. 4183879, **DATAFORMSO ΕΠΕ (χαρτί):** ΑΓ. ΙΩΑΝΝΟΥ 104 ΡΕΝΤΗΣ 18233 ΑΘΗΝΑ, tel. 4811368, **DELTA SOUND (καθαριστικά):** Β' ΑΔΙΕΞΟΔΟ ΟΛΓΑΣ 6 10682 ΑΘΗΝΑ, tel. 9755409, **ISOTIMPEX (δισκέττες):** ΗΠΕΙΡΟΥ 18-20 10433 ΑΘΗΝΑ, tel. 8230011, **KODAC HELLAS (δισκέττες, περιφερειακά):** ΠΑΡΑΔΕΙΣΟΣ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ 10682 ΑΘΗΝΑ, tel. 6827766, **VIKELIS ENTERPRISES (XIDEX):** Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 314-316 17673 ΑΘΗΝΑ, tel. 9566126, **ΑΑΝΚΑΛ ΑΕ (Μελανοταινίες, Opus):** ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 5 ΑΛΙΜΟΣ 17455 ΑΘΗΝΑ, tel. 9839720, **ΑΞΙΟΣ Ε.Ε. (Χαρτί):** ΠΑΠΑΡΡΗΓΟΠΟΥΛΟΥ 40 10561 ΑΘΗΝΑ, tel. 6424400, **ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ ΑΕ (Polaroid):** ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΗ ΣΕΡΒΙΑΣ 7 10563 ΑΘΗΝΑ, tel. 3248391-4, **Θ.Χ. ΣΤΑΥΡΙΝΑΔΗΣ Ε.Π.Ε. (Infov):** ΕΒΡΟΥ 75-ΣΙΝΩΠΗΣ 11527 ΑΘΗΝΑ, tel. 7709529, **ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ (Disks):** ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ 78 11741 ΑΘΗΝΑ, tel.9236789, **ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ ΕΠΕ (Μελανοταινίες Pelican, FUJI):** ΔΗΜΗ. ΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ 64 11741 ΑΘΗΝΑ, tel. 9239978 9238109, **ΡΑΔΙΟ ΚΑΤΟΥΜΑΣ:** ΠΡΑΞΙΤΕΛΟΥΣ 15-19 10562 ΑΘΗΝΑ, tel. 3250412-16, **ΤΡΙΑΣ ΑΕ (Datalife, Verbatim, μελανοταινίες):** Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 19 11743 ΑΘΗΝΑ, tel. 9222445, **ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΕ (Έντυπα):** Λ. ΒΑΡΗΣ ΚΟΡΩΠΙ 10682 ΑΘΗΝΑ, tel. 6622112, **Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑΣ ΥΙΟΙ ΑΕ** (Maxell): Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 236 17672 ΑΘΗΝΑ, tel. 9514141

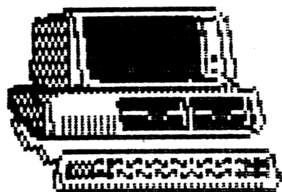
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

INFORM: ΒΑΣ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 51-53 54623 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, tel.269042, **MEMORY Κ. ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΕΠΕ:** ΔΙΑΛΕΤΤΗ 5 54621 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ tel. 275463, **ΑΞΙΟΣ (χαρτί):** ΤΕΡΜΑ ΟΔΟΥ ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΕΙΟΥ 54625 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, tel. 768177 760932, **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΣΙΑ ΟΕ:** ΑΝΤΙΓΟΝΙΔΩΝ 11 54630 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, tel. 531333, **ΧΡΗΣΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ:** ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 17 54655 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, tel. 544990 540550

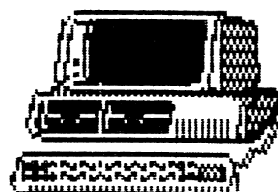
SOFTWARE HOUSES

AMSTRAD CLUB: Ηπείρου 6, Μουσείο, Αθήνα, 8236444 **ASCII**, Αθηνάς και Παπαγιάννη Ελευσίνα, 5548406. **COMPUTER MARKET:** Σολωμού 26, Αθήνα 3611805 **GREEK SOFTWARE:** Πριγκηπονήσων 28, Αθήνα, 6443759, 4318024. **PIM SOFTWARE ΕΠΕ: Ζωοδόχου Πηγής 48, 3606487, 3642677. ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ:** Έλληνος Στρατιώτου 93Δ, 264 41 Λάρισα (041) 432523 **SINGULAR:** Λ. Αλεξάνδρας 158, 11521, 6495176. **TECHNOSOFT:** Τζωρτζ 34 & Στουρνάρα, Αθήνα, 3624866. **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ:** Πάτρες 66-68, Πάτρα, 274025. **MICVO ΙΔΕΕΣ: Σολωμού 16, 3642110**





COMPUTER POWER



PERSONAL & HOME COMPUTERS
Η 'ΔΥΝΑΜΗ' ΣΤΟΥΣ Η/Υ

COMPUTERS

PERSONAL	HOME
AMSTRAD PC1512/1640	AMSTRAD CPC 464/6128
MULTITECH-ACER	COMMODORE 64 C/128 D
MAC-XT TURBO	SPECTRUM +2/+3
ASI XT	SPECTRUM PACK

AMIGA 500

ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΩΝ



ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ
MONITORS

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
PRINTERS

ΟΛΑ ΕΤΟΙΜΟΠΑΡΑΔΟΤΑ

Singular **TECHNOSOFT** **COMPUTER logic**

Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΔΙΕΥΘΥΝΕΤΑΙ
ΑΠΟ ΔΙΠΛ. ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ Ε.Μ.Π.

COMPUTER POWER

ΠΛ. ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ 4
ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ (ΠΑΝΟΡΜΟΥ)
ΤΚ 11523 ΤΗΛ. 6443181

ΟΙ **ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ**
ΕΧΟΥΝ ΤΟ ΚΑΛΛΙΤΕΡΟ
COMPUTER SHOP!!!

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΤΑ BASE

Με αυτό το δελτίο συνδρομής μπορείτε να γίνετε και εσείς μέλος της ΕΠΤΑ BASE.
Το κόστος σύνδεσης είναι 800 δρχ. το μήνα για 30 λεπτά συνολικής χρήσης την ημέρα.
Κάθε χρήστης της ΕΠΤΑ BASE έχει πρόσβαση και στις υπηρεσίες του δικτύου ΑΡΓΩΣ.
(Κοίτα στήλη MODEM και AMSTRAD).

Θα ήθελα να γίνω συνδρομητής στη βάση πληροφοριών ΕΠΤΑ BASE για ☐ μήνες

Σας αποστέλλω την ταχυδρομική επιταγή Νο .... με το ποσό των ☐ ☐ ☐ ☐ δρχ.

ΟΝΟΜΑ: ....

ΕΠΩΝΥΜΟ ....

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ....

ΤΗΛΕΦΩΝΟ .... **Τ.Κ.** ....

Το περιοδικό ΕΠΤΑ παρέχει όλο τον κατάλληλο εξοπλισμό και τις τεχνικές πληροφορίες που χρειάζονται για τη σύνδεση με το δίκτυο.
Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε στο τηλ. 3610039 ή περάστε από τα γραφεία του περιοδικού: Μπόταση 9, κάθε Τρίτη και Παρασκευή 5 – 7 μ.μ. για μια ζωντανή επίδειξη.

ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΑ

ΦΤΑΝΕΙ ΠΙΑ! Σηκωθείτε από το πληκτρολόγιο, και παραγγείλετε τα προγράμματα του περιοδικού, σε δισκέ τα Amsoft 3", πληκτρολογημένα, έτοιμα να τρέξουν... Στείλτε ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ το παρακάτω κουπόνι, σωστά συμπληρωμένο στη διεύθυνση του περιοδικού με την ένδειξη «Τμήμα Αποστολής Δισκετών».
Σας στέλνω την ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ επιταγή Νο................. με το ποσό των .... Δρχ., για να μου στείλετε τις δισκέτες με τα προγράμματα των τευχών που έχω σημειώσει.

ΠΟΣ.	ΤΕΥΧΗ	ΤΙΜΗ	ΑΞΙΑ
	1, 2, 3, 4,	2.000,	
	5, 6, 7, 9,	2.000,	
	8, 10, 11,	2.000,	
	12, 13,	1.700	
		ΣΥΝΟΛΟ	

ΕΠΩΝΥΜΟ ....

ΟΝΟΜΑ ....

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ....

ΤΑΧ. ΚΩΔΙΚΑΣ .... **ΤΗΛΕΦΩΝΟ** ....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ....

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Θα ήθελα να γίνω συνδρομητής στο περιοδικό η Ελληνική πλευρά του AMSTRAD, για 6 τεύχη ☐, 12 τεύχη ☐.
Σας αποστέλλω την ταχυδρομική επιταγή Νο............... με το ποσό των 1.400 δρχ. ☐, 2.800 δρχ. ☐. Αν θελήσω μπορώ οποιαδήποτε στιγμή να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου.

ΟΝΟΜΑ: ....

ΕΠΩΝΥΜΟ: ....

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ....

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: .... **Τ.Κ.** ....

ΕΝΑΡΞΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΤΕΥΧΟΣ Νο: ....

ΕΦΙΑΛΤΗΣ

ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΑΡΙΣΗΣ

Με την Άννα είχαμε μεγαλώσει μαζί. Ήταν ένα χρόνο μικρότερη από μένα, μα πάντα έδειχνε μεγαλύτερή μου. Είχαμε μάθει να ζούμε σαν αδέλφια, με τους τσακωμούς μας, με τα παιχνίδια μας, με τις χαρές και τις λύπες μας. Παντού μαζί, για είκοσι δυο ολόκληρα χρόνια που μας είχαν δέσει τόσο γερά, ώστε να μην μπορεί κανένα γεγονός να διαλύσει αυτόν τον αδελφικό δεσμό. Έτσι τουλάχιστον πίστευα.

Κάποιο βράδυ η Άννα έφερε στο σπίτι της κάποιον. Τον κρατούσε από το χέρι καθώς περνούσαν στο απέναντι πεζοδρόμιο κι εγώ πίσω από το τζάμι του δικού μου σπιτιού ένοιωσα κάτι να σπάει μέσα μου. Τους άκουσα ν' ανεβαίνουν τα σκαλοπάτια της εισόδου κι άρχισα ασυναίσθητα να μετράω τα βήματα. «Ένα... δύο... τρία... τέσσερα... ...δέκα ...έντεκα: Τώρα έπρεπε ν' ακούσω το άνοιγμα της πόρτας του διπλανού σπιτιού. Οι γονείς της έλειπαν σε κάποιο ταξίδι και θα έμεναν μόνοι οι δυο τους και... ω Θεέ μου. Κόλησα το αυτί μου στον τοίχο ν' αφουγκραστώ μα αυτό που άκουσα ήταν το χτύπημα της δικής μου πόρτας. Σάστισα. «Μι... μισό λεπτό...» προσπάθησα να φωνάξω μα δεν ξέρω αν ακούστηκα μέχρι έξω. Πήρα μερικές βαθιές ανάσες για να ηρεμήσω και πήγα στην πόρτα.

«Γεια σου Γιάννη», μου είπε μόλις άνοιξα. Μου χαμογέλασε περήφανα και συνέχισε: «Από 'δω ο Σπύρος. Ήθελα να τον γνωρίσεις πρώτα εσύ».

Αυτός μου άπλωσε το χέρι «Χαίρω πολύ. Μου 'χει πολλά για σένα η Άννα».

«Α! Ναι;» είπα κι εγώ χαζά, μα τη φράση μου την σκέπασαν τα λόγια της Άννας. «Ξέρεις, σκοπεύουμε να παντρευτούμε το Πάσχα. Το Σάββατο, θα με ζητήσει επίσημα από τους γονείς μου...»

Συνέχισε να μιλάει μα εγώ δεν άκουγα πια τι έλεγε. Στ' αυτιά μου κυριαρχούσαν άλλες φωνές, φωνές των γνωστών και των συγγενών που εύχονταν: «Να ζήσετε» και στα μάτια μου είχα την εικόνα της Άννας με το κατάλευκο νυφικό της να φιλάει στα χείλια τον Σπύρο.

Εκείνο το βράδυ δεν μπορούσα να κοιμηθώ. Κάθε φορά που έκλεινα τα μάτια μου νόμιζα πως άκουγα τα ερωτόλογα του Σπύρου και της Άννας, στο διπλανό σπίτι και πεταγόμουν από το κρεβάτι. Κάποια στιγμή σηκώθηκα και ντύθηκα βιαστικά. Κατέβηκα γρήγορα τις σκάλες και καβάλησα τη μηχανή, χωρίς να ξέρω που θέλω να πάω μα τελικά κατέληξα στο σπίτι ενός φίλου μου, κάπως δέκα χιλιόμετρα μακριά. Δεν του είπα τίποτα για την Άννα ή για μένα, του είπα μόνο ότι θέλω να κοιμηθώ. Μου έστρωσε σ' έναν καναπέ κοντά στην είσοδο και σχεδόν μόλις ξάπλωσα με πήρε ο ύπνος.

Ξύπνησα από έναν εφιάλτη. Έβλεπα τον εαυτό μου να παραβιάζει μ' ένα μεγάλο κατσαβίδι την πόρτα του σπιτιού της Άννας, να προχωράει αργά στο μακρόστενο χωλ και να πλησιάζει στην κρεβατοκάμαρα. Έβλεπα θολά. Κάτι σαν ιδρώτας έπεφτε στα μάτια μου μα προχωρούσα. Πάνω στο κρεβάτι τα γυμνά κορμιά της Άννας και του Σπύρου αναπαύονταν, ύστερα από — ποιος ξέρει πόση — κόπωση. Τώρα τους έβλεπα πιο καθαρά. Η Άννα ήταν ανάσκελα κι ο άλλος στο πλάι. Έφτασα από πάνω τους, σήκωσα το κατσαβίδι και το ξανακατέβασα με δύναμη στον λαιμό του Σπύρου. Ένας πίδακας από αίμα πετάχτηκε στο πρόσωπό μου και στα ρούχα μου. Άκουσα την Άννα να φωνάζει κάτι μα δεν καταλάβαινα τι. Η φωνή της πνίγηκε καθώς το κατσαβίδι καρφώθηκε και στον δικό της λαιμό.

Ανακάθησα στον καναπέ ταραγμένος. «Θεέ μου τι όνειρο ήταν αυτό;» σκέφτηκα. Προσπάθησα να συνέλθω για να ξανακοιμηθώ, μα μου ήταν αδύνατο κάτι τέτοιο, γι' αυτό αποφάσισα να βγω λίγο έξω. Δεν άναψα το φως για να μην ενοχλήσω τον φίλο μου που κοιμόταν λίγο πιο πέρα και ντύθηκα στα σκοτεινά. Σιγά σιγά άνοιξα την πόρτα και βγήκα. Ακόμα δεν είχε αρχίσει να χαράζει.

Έσπρωξα τη μηχανή με τα χέρια λίγα μέτρα πιο κάτω, σε μια κολώνα του Δήμου κι έσκυψα στον καθρέφτη να φτιάξω λίγο τα μαλλιά μου. Και τότε πάγωσα. Το πρόσωπό μου, τα χέρια μου... τα ρούχα μου... Ήταν αίμα.

Οι χειροπέδες με πονούσαν στους καρπούς κάθε φορά που κουνούσα τα χέρια μου. Ο ανακριτής βηματίζε μπροστά μου και με κοιτούσε συνεχώς στα μάτια χωρίς να μιλάει για αρκετή ώρα. Κι αυτό το φως... ο προβολέας στο πρόσωπό μου...

«Λοιπόν;» ρώτησε σε μια στιγμή ο ανακριτής. Ήταν ήρεμος σε σχέση με την προηγούμενη μέρα που με είχαν σαπίσει στο ξύλο.

«Τι λοιπόν;» απάντησα σπασμένα. «Σας



το είπα χιλιάδες φορές δεν ξέρω τι έγινε...» Έβαλα τα κλάματα.

«Άκουσε με φίλε. Δεν βγάζεις τίποτα έτσι. Πώς βρέθηκε το αίμα πάνω σου;»

«Δεν ξέρω σας λέω. Εγώ ήμουν μακρυά από κει».

«Ωραία. Ωραία» έκανε αυτός «Ήσουν μακρυά από κει. Πού στο διάολο ήσουν;»

«Είχα πάει να κοιμηθώ σ' ενός φίλου μου το σπίτι, κάπου δέκα χιλιόμετρα μακριά».

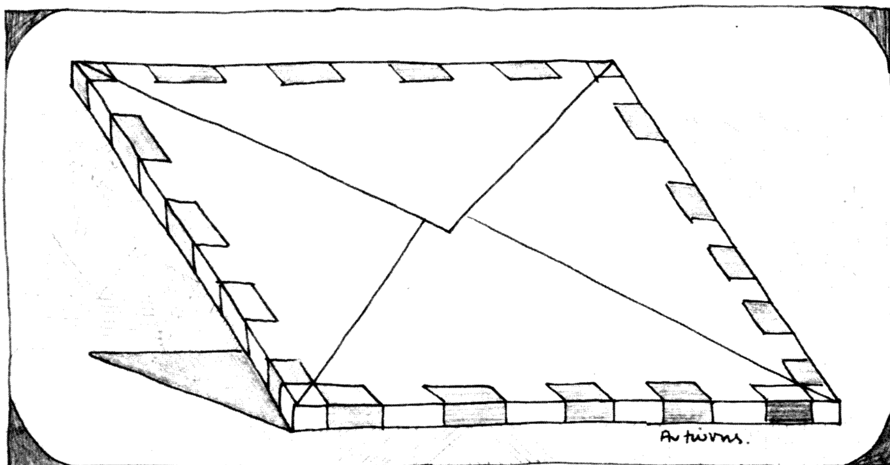
«Έχεις μάρτυρες;» ρώτησε, μα μετά συνέχισε: «Αν και δεν σε βοηθάει αυτό..»

«Έχω. Τον φίλο μου».

«Πώς λέγεται;» ρώτησε ξανά και κάθισε βαριά σε μια πολυθρόνα.

«Παύλος Στεριόπουλος, οδός...» δεν πρόλαβα να τελειώσω την φράση μου. Ο ανακριτής πετάχτηκε από το κάθισμά του και μου έδωσε ένα χαστούκι με την ανάποδη του χεριού του. Μάτωσαν τα χείλια μου κι ένιωσα στο στόμα μου την γεύση του αίματος. Αυτός έχωσε τα χέρια στις τσέπες του και είπε.

«Παύλος Στεριόπουλος ε; Παλιοκαθίκι. Μήπως θες να πούμε στον ιατροδικαστή να τον ρωτήσει πώς του κάρφωσες το κατσαβίδι στον λαιμό;»



Επικοινωνήστε κι εσείς αλληλογραφικά με το Ε.Π.Τ.Α. Όλα τα γράμματα διαβάζονται και λαμβάνονται σοβαρά υπόψη. Καθορίζουν την πορεία του περιοδικού, λύνουν απορίες, δίνουν ιδέες, εκφράζουν παράπονα και τόσα άλλα, που θα καταλάμβαναν όλη τη στήλη της αλληλογραφίας...

Η πλήρης διεύθυνση είναι:
Προς Εκδόσεις Ανάδραση
Περιοδικό: Ε.Π.Τ.Α.
Μπόταση 9, 106 82

Αγαπητό περιοδικό ΕΠΤΑ σου γράφω πρώτη φορά και αρχικά σε συγχαίρω για την ποιότητά σου (εξωτερική και εσωτερική). Η βελτίωση από το 1ο τεύχος υπήρξε πραγματικά ραγδαία και ήταν κάτι το απρόβλεπτο. Εύχομαι να συνεχίσεις πάντας έτσι. Είμαι φοιτητής στο Γεωλογικό τμήμα Πατρών και έτσι θα σου ζητήσω απλά να προσθέσεις μερικά πιο επιστημονικά προγράμματα. π.χ. σε κάποιο από τα προηγούμενα τεύχη σου είχε ένα πρόγραμμα το οποίο με τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων εύρισκε και έφερνε την ευθεία με την ιδανικώτερη κλίση μέσα από ένα σύνολο σημείων. Πώς όμως θα μπορούσαμε να φτιάξουμε μια καμπύλη μεταξύ κάποιων σημείων; Επίσης η αριθμητική ανάλυση και κυρίως οι πίνακες, διαφορικές εξισώσεις και ολοκληρώματα είναι πάρα πολύ χρήσιμα για ένα καλό πρόγραμμα. Επίσης κάποια υπορουτίνα που να γεμίζει (fill) οποιοδήποτε σχήμα (όπως εκείνη για τον 464) ή ακόμη μία υπορουτίνα που να γεμίζει με διαφορετικά σχέδια έναν κύκλο, ιστόγραμμα κλπ. Τέλος θα ήθελα να επεξηγήσεις περισσότερο τις εντολές 1) Memory, 2) Peek, 3) Poke, 4) RND, 5) SYMBOL, 6) Call, 7) DRAWR, 8) openin, openout.

Και τώρα ένα παράπονο: χρησιμοποίησα το πρόγραμμα GRAPHIC-COPY και έκανα screen dump από ένα μονόχρωμο 6128 σε ένα NL-10 printer ότι ο κύκλος βγαίνει οβάλ (έλλειψη) και στο πρόγραμμα είναι ότι ο κύκλος βγαίνει οβάλ (έλλειψη) και στο πρόγραμμα μου δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιήσω εξίσωση έλλειψης για να τον διορθώσω. Αυτό το πράγμα πιστεύω ότι θα προέκυψε και σε άλλους αναγνώστες και θα επιθυμούσα να μου απαντούσες εάν υπάρχει λύση (με κάποια ίσως επέμβαση στο GRAPHIC-COPY).

Ελπίζω να μην σας κούρασα πολύ και σας αφήνω να συνεχίσετε το μακρύ προγραμματιστικό έργο σας.

Με εκτίμη
Σπύρος Μπέλλας
Νέο Ηράκλειο

Φίλε Σπύρο

Σ' ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια. Όπως θα έχεις δει έχουμε ξεκινήσει μια νέα στήλη την «Πανεπιστημιο-θέματα» που παρουσιάζει επιστημονικά προγράμματα.

Υπορουτίνα για fill ο 6128 και ο 664 έχουν έτοιμη.

Με την εντολή Memory δηλώνουμε στον υπολογιστή πόση μνήμη θα χρησιμοποιήσει για τα BASIC προγράμματά μας.

Η εντολή PEEK (<Addr>) επιστρέφει το περιεχόμενο της διεύθυνσης που της δίνουμε σαν παράμετρο.

Η εντολή POKE (<Addr>, <Value>) βάζει στη διεύθυνση <Addr> την τιμή <Value>.

Με την εντολή SYMBOL μπορούμε να ξαναορίσουμε τους χαρακτήρες.

Η εντολή DRAWR σχεδιάζει μια γραμμή από τη θέση του Graphics Cursor σε μια σχετική θέση.

Η εντολή OPENIN ανοίγει ένα αρχείο για διάβασμα, ενώ η OPENOUT για γράψιμο.

Για το GRAPHICS-COPY, θα δημοσιεύσουμε σε προσεχές τεύχος μια τροποποίηση ώστε να τυπώνει καλύτερα.

```
10 REM **********************
20 REM ** FILE'S UNERASER BY JOHN
KALLIDERAKIS **
30 REM **********************
40 MODE 2: GOSUB 120: LOCATE 30,2:
PRINT"FILE'S UNERASER": GOSUB
120; LOCATE 1,21: GOS
UB 120: LOCATE 15,22: PRINT "1.
UNERASE FIL 2. AN
OTHER DISC 3. EXIT": WINDOW
#0,5,75,5,20: WINDOW#1,5,75,20,20:
POKE &A701,229
50 CLS: CAT
60 R$=INKEY$
70 IF R$="1" THEN INPUT#1, "FILE'S
NAME TO UNERASE:", A$:IREN,
"O:"+A$,A$
80 IF R$="2" THEN PRINT#1, "INSERT
DISC IN DRIVE A: AND PRESS ANY
KEY": CALL &BB18: GOTO 50
90 IF R$="3" THEN CALL 0
100 CLS#1: GOTO 60
110 END
120 PRINT STRING$ (80,154): RETURN
```

Αγαπητό ΕΠΤΑ

Στο τεύχος 10 παρουσιάζεται μια ρουτίνα που σα σκοπό της έχει το «ΒΡΥΚΟΛΑΚΙΑΣΜΑ ΑΡΧΕΙΩΝ ΣΤΑ CPC». Βλέποντας τας DATA που θα έπρεπε να πληκτρολογήσω αποφάσισα να φτιάξω μια δική μου ρουτινούλα (μικρή κι εξ ολοκλήρου σε BASIC που θα έκανε την ίδια δουλειά...

Το «κατασκεύασμά» μου υπάρχει αμέσως παρακάτω κι ελπίζω να δημοσιευτεί μέσα από τις σελίδες του περιοδικού σας.

Με εκτίμηση
Καλλιντεράκης Γιάννης
Φοιτητής Η/Υ συστημάτων

Φίλε Γιάννη,

Σ' ευχαριστούμε πολύ για τη ρουτινούλα που μας έστειλες.

Την παρακάτω ρουτίνα μας την έστειλε ο Μιχάλης Κολτσίδας και μας δίνει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουμε το character set του ART STUDIO στα προγράμματά μας.

1 listing for USING ART STUDIO'S

CHARACTER SETS IN OUR PROGRAMS:
MICHAEL KOLTSIDA: LARISA TEL. 256529

```
2 MODE 2: INK 1,26:PEN 1:PRINT "BALTE THN DISKETA ME TO art.studio KAI PATHSTE ENA PLHKTRO": CALL &BB18:DIR,"*.FNT"
3 SYMBOL AFTER 31
4 INPUT "DWSTE ONOMA CHARACTER-SET APO art-studio: ________.FNT:";a$
5 MODE 2:LOAD A$,&C000:DIM a(8):FOR i=32 TO 127:FOR j=0 TO 7:a(j+1)=PEEK (8*(i-32)+&C000+j):NEXT j:SYMBOL i,a (1), a (2), a(3), a(4), a (5), a (6), a (7), a (8): NEXT i: KEY 9, "3"+CHR$(13) +"run"+CHR$(13):CLS:PRINT "press f9 key to run again"
```

Αγαπητό περιοδικό

Σου αξίζουν συγχαρητήρια για την προσπάθεια που θα πρέπει να συνεχιστεί για να παραμείνεις ένα από τα κορυφαία ελληνικά περιοδικά στο είδος σου.

Έχω έναν 6128 και ζητώ τη συμβουλή σου στο εξής πρόβλημα που παρουσιάστηκε:

Έκανα format — κατά λάθος βέβαια — σε μια γραμμένη δισκέτα και το μόνο που πρόλαβα να κάνω ήταν να πατήσω το Escape καθώς «φορμαριζόταν» το Sector 0. Φυσικά το FORMAT σταμάτησε αλλά δίνοντας CATalog έπαιρνα το μήνυμα 178 kfree, εκεί που προηγουμένως υπήρχαν μόνο 50 kfree. Προσπάθησα και με ODDJOB αλλά το μόνο που κατόρθωσα ήταν να χάσω το χρόνο μου.

Μήπως υπάρχει κανένας τρόπος να ξανατρέξω τα «χαμένα» προγράμματα.

ΥΓ.: Για να κάνω format χρησιμοποίησα το πρόγραμμα MEGAFORMAT που είχε δημοσιεύσει στο τεύχος 9.

Αν είναι δυνατόν το γράμμα μου να δημοσιευτεί το συντομότερο μαζί με την πιθανή απάντησή του γιατί η δισκέτα περιείχε πολλά χρήσιμα για μένα προγράμματα — κυρίως πληκτρολογημένα.

Ευχαριστώ
Περδικάρης Δημήτρης
Πειραιάς

Δυστυχώς δεν μπορείτε να επαναφέρεται τα χαμένα προγράμματα. Αυτό συμβαίνει επειδή στο sector 0 ο υπολογιστής κρατάει πληροφορίες για το πού βρίσκονται τα προγράμματα μέσα στο δίσκο.

Αγαπητό ΕΠΤΑ,

είμαι φανατικός αναγνώστης σου και έχω γράψει άλλες δύο φορές στέλνοντάς σου και κάποιο πρόγραμμα. Δεν χρειάζεται να αναφερθώ πάλι στην μεγάλη συμβολή σου στον computer χώρο, που είναι σε όλους γνωστή.

Αν είναι δυνατόν θα ήθελα να απαντήσεις στην παρακάτω απορία μου.

Πώς μπορώ να βρω τις ρουτίνες στο λειτουργικό που εκτελούν τις αριθμητικές πράξεις +, −, ., log, COS, SIN κτλ στον CPC 464 ώστε να τις χρησιμοποιώ κατευθείαν μέσα από τα assembly προγράμματα όπως τις κλήσεις του jumplock.

Ευχαριστώ
Λάμπρος
Μπρακατούλας

ΥΓ.: Στέλνω ένα προγραμματάκι το οποίο ενδιαφέρει τους 464 και κασσετοφωνόβιους, σε assembly.

Το πρόγραμμα αλλάζει την ταχύτητα σωσίματος του κασσετοφώνου κατά βούληση, μεταβάλλοντας τα x και y. Χρησιμοποιεί την CAS SET SPEED#BC68 του λειτουργικού. Τα x και y εκφράζουν τις παραμέτρους χρόνου καθυστέρησης των data που γράφονται στην ταινία.

```
10 ORG 42.000
20 LD A, X
30 LD HL, Y
40 CALL # BC68
50 RET
```

Μέσω basic έχουμε δύο ταχύτητες εγγραφής:
1000 baud SPEED WRITE 0 (X=25 Y=333)
2000 baud SPEED WRITE 1 (x=50 Y=167)

Η τιμή των παραμέτρων είναι: 0<x<255 και 130<Y<480, ωστόσο μπορεί κανείς να δώσει τιμές εκτός ορίων αυξάνοντας ή μειώνοντας την ταχύτητα, αλλά κανείς δεν εγγυάται ότι τα προγράμματα θα γράφονται σωστά. Εγώ έχω δώσει τιμές x=5 και Y=100 και σώνει στα 3.300 baud. Πάντως επειδή η θέση της κεφαλής του κασσετοφώνου αλλά και η ποιότητα των ταινιών ποικίλει από υπολογιστή σε υπολογιστή, συνίσταται τα προγράμματα που σώνονται με μεγαλύτερη ταχύτητα να χρησιμοποιούνται μόνο στον ίδιο υπολογιστή που σώθηκαν, γιατί σε κάποιον άλλο δεν εγγυάται κανείς ότι θα φορτώσουν.

Τέλος για να φορτώσουμε το πρόγραμμα αρκεί να γράψουμε

```
10 LOAD "CODE.BIN", 42.000
20 CALL 42.000
```

το οποίο θα φορτώσει τον OBJECT CODE του προγράμματος στην διεύθυνση 42.000 και θα τον καλέσει. Φυσικά η θέση φορτώματος του κώδικα μπορεί να είναι και διαφορετική, ανάλογα με τις ανάγκες μας. Αφού γίνει το CALL 42.000, τότε μέσω της basic μπορούμε να φορτώσουμε με load και να σώσουμε με SAVE το πρόγραμμα της αρεσκείας μας με τη νέα, αυτή φορά, ταχύτητα. Για να επαναφέρουμε την παλιά ταχύτητα αρκεί να δώσουμε SPEED WRITE 0-1

Λάμπρος Μ.
Τηλ. 9331857

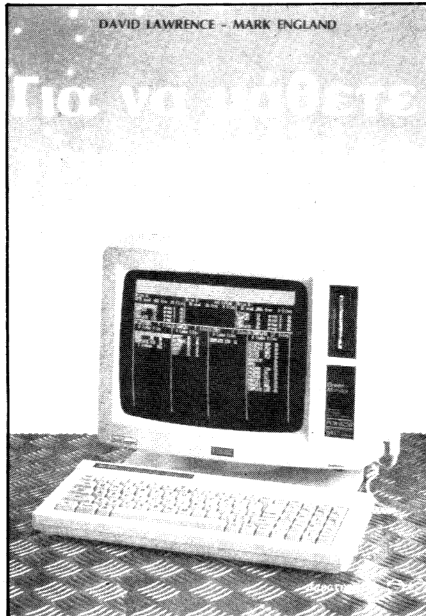
Φίλε Λάμπρο

Σ' ευχαριστούμε πολύ για τα καλά σου λόγια. Σε προσεχές άρθρο θα αναφέρουμε τις ρουτίνες του λειτουργικού που χρησιμοποιούνται για μαθηματικές πράξεις.

ΚΡΙΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΩΝ

του Σ. Σταυρόπουλου

Για να μάθετε τον AMSTRAD



Το βιβλίο αυτό είναι η μετάφραση του αντίστοιχου αγγλικού βιβλίου που έγραψαν οι David Lawrence και Mark England. Το βιβλίο αποτελείται από 17 κεφάλαια που ασχολούνται με την MALLARD BASIC και με το LocoScript. Στο πρώτο κεφάλαιο αναφέρονται περιληπτικά οι εντολές της MALLARD BASIC, δίνοντας περισσότερη έμφαση στις εντολές που έχουν σχέση με τα αρχεία. Στα υπόλοιπα 16 κεφάλαια γίνεται αναφορά σε όλες τις δυνατότητες του LocoScript.

Το βιβλίο είναι απλά γραμμένο και κατανοητό σε όλους. Σ' αυτό βοηθάνε τα πολλά παραδείγματα και οι φωτογραφίες που έχει.

Το θέμα με το οποίο ασχολείται το βιβλίο (LocoScript) είναι τόσο καλά διατυπωμένο, ώστε δίκαια ο αγγλικός τύπος έγραψε ότι «το βιβλίο αυτό συμβάλλει αφάνταστα στη δημιουργία μιας νέας γενιάς χρηστών ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Το βιβλίο αυτό είναι των εκδόσεων Παρατηρητής.

Δεν είναι λίγες οι φορές που έντρομοι γονείς μας παίρνουν στα γραφεία του περιοδικού τηλέφωνο για να μας ρωτησουν αν πρέπει να στείλουν τα μικρής ηλικίας παιδιά τους να μάθουν προγραμματισμό. Η προσωπική μας άποψη είναι πως δεν χρειάζεται.

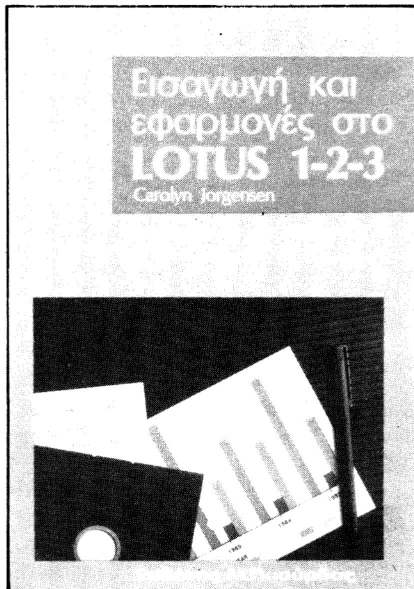
Πάντως, για όσους ενδιαφέρονται υπάρχουν δύο βιβλία που είναι μόνο για μικρά παιδιά. Το «Γνωρίστε το ΜΙΚΡΟ υπολογιστή» εξηγεί με απλά λόγια και με σχέδια τι είναι υπολογιστής, πού μπορούμε να τον χρησιμοποιήσουμε, πώς δουλεύει, τι είναι τσιπ κ.τ.λ.

Το «Πρακτική της BASIC» αναφέρει με τον ίδιο τρόπο απλές εντολές και τεχνικές της BASIC που θα βοηθήσουν ένα παιδί να φτιάξει ένα μικρό προγραμματισμό.

Μ' αυτό τον τρόπο το παιδί μπαίνει μόνο του στο χώρο των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Τα βιβλία αυτά τα εκδίδει η Electronics ΜΑΜΟΥΘ comix, Ιπποκράτους 44, τηλ. 3644420.

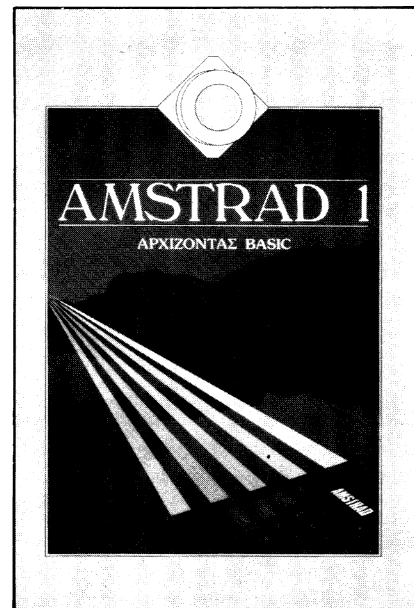
Εισαγωγή και εφαρμογές στο LOTUS 1-2-3



Το βιβλό αυτό είναι η μετάφραση του γνωστού βιβλίου Masterign 1-2-3 της SYBEX. Αποτελείται από 12 κεφάλαια, μέσα από τα οποία αναλύεται το Lotus 1-2-3. Το βιβλίο απευθύνεται τόσο στο προχωρημένο όσο και τον αρχάριο χρήστη. Ξεκινάει από το πώς μπορούμε να κτίσουμε ένα φύλλο λογισμικού, πώς να χρησιμοποιήσουμε τις συναρτήσεις, πώς να κάνουμε γραφικές παραστάσεις και καταλήγει σε πολύ προχωρημένες έννοιες όπως μακροεντολές, μορφοποίηση, εκτύπωση και διαχείριση αρχείων, τεχνικές μοιράσματος δεδομένων κ.τ.λ. Η ανάλυση των θεμάτων που περιέχει το βιβλίο είναι πολύ καλή, έτσι ώστε και οι δύσκολες έννοιες να γίνονται αμέσως κατανοητές. Σ' αυτό βοηθάνε και τα πολλά παραδείγματα και οι πολλές φωτογραφίες από το Lotus 123 που υπάρχουν μέσα στο βιβλίο. Είναι πράγματι ένα πολύ καλό βιβλίο που θα πρέπει να το έχει κάθε κάτοχος του γνωστού πακέτου. Εκδότης του βιβλίου είναι ο Μ. Γκιούρδου.

Το βιβλίο το βρήκαμε στο τεχνικό βιβλιοπωλείο Παπασωτηρίου, Στουρνάρα 23, τηλ. 3641826.

AMSTRAD



Το βιβλίο αυτό απευθύνεται σε τέλειους αρχάριους, που θέλουν να μάθουν Basic. Ο σκοπός του βιβλίου αυτού είναι να διδάξει στον αναγνώστη τα βασικά της Basic του Amstrad, δηλαδή τις πιο κοινές εντολές και πώς να τις χρησιμοποιήσει. Επίσης, ένας άλλος σκοπός είναι να επιδεικτούν διάφορες τεχνικές προγραμματισμού συμπεριλαμβανομένου και του δομημένου προγραμματισμού. Για να επιτευχθούν αυτοί οι σκοποί κάθε εντολή που αναπτύσσεται εξηγείται με προσεκτικά βήματα και στις περισσότερες περιπτώσεις αυτό περιλαμβάνει ένα πρόγραμμα επίδειξης που δείχνει στον αναγνώστη όχι μόνο τι κάνει η εντολή, αλλά και πώς να χρησιμοποιηθεί σ' ένα πρόγραμμα.

Το βιβλίο χωρίζεται σε πέντε κεφάλαια που περιλαμβάνουν τις βασικές εντολές της Basic, τις εντολές για Loops, τις εντολές για γραφικά κ.τ.λ. Ακόμα, περιλαμβάνονται τρία παιχνίδια. Το πρώτο είναι ένα απλό παιχνίδι που μαντεύει αριθμούς, το δεύτερο είναι ένα παιχνίδι αναγραμματισμού και το τελευταίο είναι το παιχνδι της κρεμάλας με τη χρήση των γραφικών του υπολογιστή. Όλα τα παιχνίδια αναλύονται για να καταλάβει ο αναγνώστης πώς δουλεύουν.

Το βιβλίο αυτό είναι των εκδόσεων MPS. Το βρήκαμε στο βιβλιοπωλείο ο Σπουδαστής, Στουρνάρα 33, τηλ. 3632558.

AMSTRAD 2

Το βιβλίο αυτό αναφέρεται στον ήχο, τα γραφικά και τις βάσεις δεδομένων. Το βιβλίο αυτό προορίζεται κυρίως γι' αυτούς που θέλουν να μάθουν περισσότερα πράγματα για τον AMSTRAD. Για το βιβλίο αυτό υποτίθεται ότι πρέπει να υπάρχει μια μικρή γνώση της Basic.

Στα γραφικά εξηγούνται οι εντολές γραφικών του AMSTRAD. Στην παρουσίαση κάθε εντολής δίνεται και ένα παράδειγμα, μ' ένα πρόγραμμα που δείχνει πώς μπορεί να χρησιμοποιήσει την εντολή.

CP/M – GSX

GSX – Mallard interface!

Στο πρώτο τμήμα της παρουσίασης του Graphics System extension αναφερθήκαμε σε software interface μεταξύ της Mallard Basic και του GSX. Το άρθρο που διαβάζετε αυτή τη στιγμή λύνει τα χέρια των κατόχων PCW, οι οποίοι και φαίνονται ιδιαίτερα διψασμένοι για γραφικά. Αξίζει, πιστεύουμε, σε μια γλώσσα τόσο ισχυρή όσο η Mallard, το δικαίωμα να «απλώνει χέρι» στο σύστημα για να πάρει κάτι που δεν της δόθηκε ακόμα: η ευκαιρία συνεργασίας με το GSX.

Για όσους διάβασαν την παρουσίαση του αντίστοιχου interface της TURBO Pascal με το GSX, λέμε ότι η γενική φιλοσοφία είναι ίδια: (Επειδή δεν είναι σκόπιμο να αναφερθεί ολόκληρη η διαδικασία σύνδεσης ενός αρχείου COM με το σύστημα γραφικών άλλη μια φορά, παραπέμπουμε τους ενδιαφερόμενους στο τεύχος Ιουλίου-Αυγούστου). Δημοσιεύουμε αυτή τη φορά ένα πρόγραμμα Basic (ASCII file), το οποίο πρέπει να αποτελεί τμήμα κάθε δικού σας προγράμματος που θα χρησιμοποιεί γραφικά. Με άλλα λόγια, στο περιβάλλον του interprefer, θα δίνετε:

```
MERGE "MALLARD.GSX"
```

και το πρόγραμμά σας θα μπορεί να επικοινωνεί με το GSX.

Φαντάζομαι ότι θα περιμένετε κάποιες διαφορές στον τρόπο χειρισμού του software interface από την BASIC, όπως και στην ίδια τη δομή του, σε σύγκριση με το αντίστοιχο της PASCAL. Οι διαφορές βέβαια υπάρχουν, αλλά αυτό είναι κάτι που δεν πρέπει να σας ανησυχεί καθόλου. Δεν υπάρχουν διαφορές όσον αφορά το βαθμό εκμετάλλευσης του GSX, αλλά αυτές είναι καθαρά «διαδικαστικές», για τρεις κυρίως λόγους:

Πρώτα απ' όλα η BASIC, σαν interprefer, δεν δουλεύει με include files, αλλά με merging δύο προγραμμάτων. Αυτό σημαίνει ότι, ενώ στην Pascal, το πρόγραμμα

```
{$I TURBOCRT.GSX}
BEGIN
GRAPHICS_ON;
ELLIPSE (10000, 10000, 1000, 5000, 2,5);
GRAPHICS_OFF;
END
```

θα σωθεί στο δίσκο, έστω κι αν έχει τρέξει, σαν πρόγραμμα έξι γραμμών, στη BASIC θα σώνεται — by default — μαζί με το MALLARD.GSX, αφού δεν μπορεί να τρέξει χωρίς να έχει γίνει MERGES. Το μόνο μειονέκτημα είναι η κάπως μικρότερη ευελιξία στη σύνδεση βιβλιοθηκών προγραμμάτων που θα χρησιμοποιούν γραφικά.

Δεύτερο, η δομή της Mallard BASIC (όπως συμβαίνει και ΣΧΕΔΟΝ σε όλες τις διαλέκτους της γλώσσας αυτής) δεν επιτρέπει τη χρήση υπέροχων procedures, με αποτέλεσμα να γίνεται χρήση GOSUB πιο συχνά απ' όσο φαντάζετε. Γενικά, η έλλειψη δομημένου προγραμματισμού βοηθά το πρόγραμμα να γίνεται λιγότερο κατανοητό.

Τρίτο: εδώ υπάρχει ένα πολύ λεπτό σημείο, που πρέπει να προσεχτεί ιδιαίτερα. Σε αντιστοιχία με την εντολή BDOS της TURBO Pascal, πρέπει να υπάρχει και η κλήση του λειτουργικού από τη BASIC. Αν και με την TURBO οι παράμετροι οδηγούνται στο σωστό ζεύγος καταχωρητών DE, δηλαδή εκεί που τις περιμένει το GSX, με τη Mallard αυτό δεν συμβαίνει. Μπορούμε από τη BASIC να καλέσουμε κάποια ρουτίνα στη μνήμη και να χρησιμοποιήσουμε παραμέτρους αλλά, δυστυχώς, αν τις αφήσουμε έτσι δεν θα πάρουν το σωστό δρόμο. Επειδή δίνουμε πάντα τις διευθύνσεις 5 arrays, διαβάζουμε στο manual της Mallard ότι, αν οι παράμετροι είναι τουλάχιστον τέσσερις, τότε στο ζεύγος καταχωρητών BC κρατιέται η διεύθυνση του block όπου βρίσκονται, διαδοχικά, οι διευθύνσεις της τρίτης, τέταρτης, πέμπτης κ.λπ. μεταβλητές – παράμετροι που θα χρησιμοποιηθεί στη ρουτίνα. Είναι φανερό ότι κατά την κλήση της ρουτίνας του GSX, τα arrays Contre, Intin, Ptsin, Intout, Ptsout θα αποτελούν, αντίστοιχα, το 3ο, 4ο, 5ο, 6ο και 7ο παραμετρικό στοιχείο.

Συνοψίζοντας: επιθυμούμε την αντίστοιχη της BDOS (115, Par) στη Mallard Basic, όπου το Par είναι ένα array που περιέχει τις διευθύνσεις των άλλων 5, και του οποίου η διεύθυνση φορτώνεται στο ζεύγος DE. Αυτό που χρειαζόμαστε είναι να τακτοποιηθούν αυτές οι πέντε διευθύνσεις σε διαδοχικές θέσεις μνήμης και να κληθεί το GSX έχοντάς τες ως παραμέτρους. Ακριβώς πριν κληθεί το GSX, πρέπει και να φορτωθούν τα περιεχόμενα του BC στον DE. Χρειαζόμαστε μια περιοχή της μνήμης, η οοία θα καλείται από τη BASIC και θα κάνει όλες αυτές τις δουλειές: στο CP/M Plus και μάλιστα στις θέσεις &0008 έως &0038 υπάρχει διαθέσιμος χώρος για τις λεγόμενες user restart instructions. Για κάποιους λόγους μπορούμε να επιλέξουμε τη διεύθυνση &0030, στην οποία και αποθηκεύουμε την ακόλουθη ρουτίνα (σε γλώσσα μηχανής)

```
LD    D,B
LD    E,C
LD    C,115
CALL  &0005
```

Το προγραμματάκι αυτό μπορεί κάλλιστα να τρέξει μέσα από BASIC, με χρήση της POKE.

Η κλήση του GSX παίρνει τώρα τη μορφή:

```
CALL Dum(Dum, Dum, Contre (1),
Intn (1), Ptsin (1), Intout (1), Ptsout (1)
```

όπου Dum είναι μια βοηθητική μεταβλητή με τιμή 48. Θυμίζουμε ότι στον BC θα περιέχεται αρχική διεύθυνση block μνήμης που θα περιέχει τις αρχικές διευθύνσεις των arrays που ακολουθούν στην παρένθεση, δηλαδή εκείνων που μας ενδιαφέρουν.

Από τη στιγμή που όλα όσα αναφέρθηκαν έχουν γίνει κατανοητά, μπορείτε να αντιληφθείτε πολύ εύκολα το περιεχόμενο του προγράμματος MALLARD.GSX. Είναι φανερή η ομοιότητά του με το αντίστοιχο της TURBO Pascal, γι' αυτό κρίνω σκόπιμο να αφήσω σε σας τον εμπλουτισμό του σε εντολές του GSX. Παραθέτω ένα παράδειγμα



```
10 ' MALLARD Basic & GSX  /  Demo Program
20 ' in conjunction with MALLARD.GSX file
30 GOSUB 40050
40 FOR TT=1000 TO 15000 STEP 1000
50 LLX=TT:LLY=TT:TRX=32000-TT:TRY=32000-TT
60 GOSUB 40130
70 NEXT
80 GOSUB 40180
90 END

40000 '---------------------------------------------
40010 ' CP/M-80 Plus              MALLARD Basic Graphics
40020 ' Software I/F to GSX          File : MALLARD.GSX
40030 '---------------------------------------------
40040 '
40050 ' Open workstation
40060 DEFINT C,I,L,P,T:DIM CONTRL(6),INTIN(255),PTSIN(64),INTOUT(45),PTSOUT(12)
40070 RESTORE 40080:FOR L=48 TO 54:READ P:POKE L,P:NEXT
40080 DATA 90,99,14,115,195,5,0
40090 DUM%=48:CONTRL(1)=1:CONTRL(2)=0:CONTRL(4)=10
40100 FOR L=1 TO 10:INTIN(L)=1:NEXT:INTIN(8)=0:GOSUB 40220:RETURN
40110 '
40120 ' Draw Box
40130 CONTRL(1)=9:CONTRL(2)=4
40140 PTSIN(1)=LLX:PTSIN(2)=LLY:PTSIN(3)=TRX:PTSIN(4)=LLY
40150 PTSIN(5)=TRX:PTSIN(6)=TRY:PTSIN(7)=LLX:PTSIN(8)=TRY
40160 GOSUB 40220:RETURN
40170 '
40180 ' Close workstation
40190 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 40190
40200 CONTRL(1)=2:CONTRL(2)=0:CONTRL(4)=0:GOSUB 40220:RETURN
40210 '
40220 CALL DUM%(DUM%,DUM%,CONTRL(1),INTIN(1),PTSIN(1),INTOUT(1),PTSOUT(1))
40230 PRINT CHR$(27);CHR$(99);CHR$(31);CHR$(27);CHR$(98);CHR$(32);
40240 RETURN
40250 CONTRL(2)=0:CONTRL(4)=1:GOTO 40220
```

```
{               CP/M-80  Plus                 }
{ TURBO Pascal Graphics Library v1.1 }
{ File : AskDvice.GSX     P.Vakalakis }

Var  Contrl : Array [1..  6] of Integer ;
     Intin  : Array [1..255] of Integer ;
     Ptsin  : Array [1.. 64] of Integer ;
     Intout : Array [1.. 45] of Integer ;
     Ptsout : Array [1.. 12] of Integer ;
     ParArr : Array [1..  5] of Integer ;
     Par,I,OU : Integer;

Procedure GRAPHICS_ON;
Begin
     Contrl[1]:= 1;
     Contrl[2]:= 0;
     Contrl[4]:=10;
     For OU:=1 to 10 do Intin[OU]:=1;
     Intin[8]:=0;
     ParArr[1]:=Addr(Contrl);
     ParArr[2]:=Addr(Intin);
     ParArr[3]:=Addr(Ptsin);
     ParArr[4]:=Addr(Intout);
     ParArr[5]:=Addr(Ptsout);
     Par:=Addr(ParArr);
     Bdos(115,Par);
     Write(Chr(27),Chr(98),Chr(31),Chr(27),Chr(99),Chr(32));
End;

Procedure GRAPHICS_OFF;
Begin
     Repeat Until KeyPressed;
     Contrl[1]:=2;
     Contrl[2]:=0;
     Contrl[4]:=0;
     Bdos(115,Par);
End;

Begin
  GRAPHICS_ON;
  Writeln(' --- Graphics System eXtension : Screen Driver Implementation ---');
  Writeln;
  Writeln('Width/Height of device in dots    : ',Intout[1],'/',Intout[2]);
  Writeln('Width/Height of a pixel in micrometers : ',Intout[4],'/',Intout[5]);
  Writeln('Number of character heights       : ',Intout[6]);
  Writeln('Number of linetypes/line widths   : ',Intout[7],'/',Intout[8]);
  Writeln('Number of marker types/sizes      : ',Intout[9],'/',Intout[10]);
  Writeln('Number of fonts                   : ',Intout[11]);
  Writeln('Number of patterns                : ',Intout[12]);
  Writeln('Number of hatch styles            : ',Intout[13]);
  Writeln('Number of predefined colours      : ',Intout[14]);
  Write('List of GDPs supported          : ');
  For I:=16 To 25 Do If Intout[I]>0 Then Write(Intout[I],',');
  Writeln;
  Write('List of GDPs attribute set      : ');
  For I:=26 To 35 Do If Intout[I]>0 Then Write(Intout[I],',');
  Writeln;
  Write('There is ');
  If Intout[36]=0 Then Write('not ');
  Writeln('colour capability.');



  Write('Text can ');
  If Intout[37]=0 Then Write('not ');
  Writeln('be rotated.');
  Write('Areas can ');
  If Intout[38]=0 Then Write('not ');
  Writeln('be filled.');
  Write('Cell arrays can ');
  If Intout[39]=0 Then Write('not ');
  Writeln('be read.');
  Writeln('Number of available colours      : ',Intout[40]);
  Writeln('Number of available devices      : ',Intout[41]);
  Write('Workstation type               : ');
  Case Intout[45] OF 0: Writeln('output only');
                     1: Writeln('input only');
                     2: Writeln('input/output');
                     3: Writeln('device independent segment storage');
                     4: Writeln('GKS metafile');

  End;
  Writeln('Min/max character height         : ',Ptsout[2],'/',Ptsout[4]);
  Writeln('Min/max line width               : ',Ptsout[5],'/',Ptsout[7]);
  Writeln('Min/max marker height            : ',Ptsout[10],'/',Ptsout[12]);
  Write('                   P R E S S   A N Y   K E Y');
GRAPHICS_OFF;
End.
```

με τρεις μόνο εντολές: τη δημιουργία σταθμού εργασίας, τη σχεδίαση του περιγράμματος ενός ορθογωνίου και το κλείσιμο του σταθμού εργασίας.

Εύχομαι να συμπληρώσετε, με βάση γνωστά πλέον στοιχεία, το πρόγραμμα αυτό και να το χρησιμοποιήσετε δημιουργικά.

Καλή πληκτρολόγηση με πολλή προσοχή.

Jumpblock

Αυτό το μήνα ερχόμαστε να συμπληρώσουμε τις κλήσεις των γραφικών, για να περάσουμε στη συνέχεια στο SCREEN PACK, το τμήμα του JUMPBLOCK που ασχολείται απ' ευθείας με τη διαχείριση της οθόνης. Όσοι χρήστες ασχολούνται με κώδικα μηχανής και δεν έχουν ήδη αγοράσει κάποιο βιβλίο, πιστεύουν πως το JUMPBLOCK θα πρέπει να τους είναι πάρα πολύ χρήσιμο. Δυστυχώς ένα τέτοιο θέμα δεν προσφέρεται και τόσο πολύ για «τεμάχιση» και δημοσίευση από μηνιαίο περιοδικό, κάνουμε όμως ό,τι μπορούμε. Μια καλή ιδέα είναι να αντιγράφει κανείς τις κλήσεις σε ένα φυλλάδιο, για να μπορεί να έχει άμεση προσπέλαση σ' αυτές, αντί να ψάχνει κάθε φορά να βρει σε ποιο τεύχος του Ε.Π.Τ.Α βρίσκεται το TXT GET CURSOR ή το GRA ASK CURSOR κ.λπ.

GRA WIN WIDTH BBCF

Με την κλήση αυτή ορίζουμε την αριστερή και την δεξιά «άκρη» του GRAPHICS WINDOW. Στην είσοδο οι HL και DE περιέχουν τις X συντεταγμένες των καθέτων πλευρών του WINDOW. Το λειτουργικό καταλαβαίνει μόνο του και διαλέγει τη μικρότερη τιμή σαν αυτή της αριστερής πλευράς και την μεγαλύτερη σαν αυτή της δεξιάς.

Σημειώστε πως εσωτερικά γίνεται μια στρογγυλοποίηση των X συντεταγμένων του GRAPHICS WINDOW στον πλησιέστερο αριθμό που διαιρείται ακριβώς δια 8 γιατί το μήκος του GRA WIN στην πραγματικότητα μετριέται σε BYTES και όχι σε PIXELS (1 BYTE=8 PIXELS σε MODE 2)

Στην έξοδο οι AF, BC, DE, HL είναι πειραγμένοι.

GRA WIN HEIGHT BBD2

Ορισμός της Y συντεταγμένης από την οποία το GRA WINDOW θα αρχίζει, και της Y συντεταγμένης στην οποία θα τελειώνει. Στην είσοδο οι DE και HL θα περιέχουν τις δύο Y συντεταγμένες, η μικρότερη προσδιορίζει την κάτω πλευρά του GRA WINDOW.

Στην έξοδο οι AF, BC, DE, HL πειραγμένοι.

Σημείωση: Όπως (θα πρέπει να) ξέρετε από BASIC μπορούμε να ορίσουμε το GRA WINDOW δίνοντας τις 4 παραμέτρους που χρειάζονται μετά τις δύο παραμέτρους της εντολής ORIGIN. Π.χ. ORIGIN 100, 100, 120, 140, 310, 260. Από κώδικα μηχανής, όμως, πρέπει να χρησιμοποιήσουμε δύο κλήσεις για να ορίσουμε το GRA WINDOW.

Πιστεύω πως αυτό οφείλεται μόνο και μόνο γιατί ο Z80 δεν έχει αρκετούς REGISTERS για να περάσουμε 4 παραμέτρους με μια κλήση.

GRA GET W WIDTH BBD5
GRA GET W HEIGHT BBD8

Οι δύο αυτές κλήσεις κάνουν το «αντίστροφο» των δύο προηγούμενων. Και στις δύο περιπτώσεις δεν υπάρχουν συνθήκες εισόδου, ενώ στην έξοδο ο AF θα είναι «πειραγμένος» και οι HL και DE θα περιέχουν τις X ή Y συντεταγμένες των οριζοντίων ή καθέτων πλευρών του GRA WINDOW. (Στην πρώτη κλήση ο HL θα είναι μεγαλύτερος από τον DE, στην δεύτερη το αντίστροφο

GRA CLEAR WINDOW BBDB

Καθαρίζει το WINDOW γραφικών (με το PAPER γραφικών), πηγαίνοντας και τον κέρσορα στη θέση της ORIGIN. Συνθήκες εισόδου: Καμιά.

Συνθήκες εξόδου: AF, BC, DE, HL πειραγμένοι.

GRA SET PEN BBDE

Ορισμός του PEN γραφικών. Στην είσοδο ο A περιέχει τον αριθμό του PEN, στην έξοδο ο AF είναι πειραγμένος.

GRA GET PEN BBE1

Επιστρέφει το τρέχον PEN που χρησιμοποιούμε στα γραφικά. Δεν υπάρχουν συνθήκες εισόδου, ενώ στην έξοδο ο A περιέχει τον αριθμό του PEN και ο F (δηλαδή τα FLAGS) είναι πειραγμένος.

GRA SET PAPER BBE4
GRA GET PAPER BBE7

Τα ακριβώς ανάλογα με τις δύο προηγούμενες κλήσεις, αν και εδώ έχουμε να κάνουμε με το PAPER γραφικών και όχι με το PEN.

GRA PLOT ABSOLUTE BBEA

PLOT σε κάποια απόλυτη θέση της οθόνης. Στην είσοδο οι DE και HL περιέχουν τις συντεταγμένες στην έξοδο οι AF, BC, DE, HL είναι πειραγμένοι.

GRA PLOT RELATIVE BBED

Σχετικό PLOT (PLOTR) σε μία θέση της οθόνης σχετική ως προς τη θέση του κέρσορα. Στην είσοδο οι HL και DE περιέχουν τα Y και X offsets, δηλαδή τις «αποστάσεις» από τη θέση του κέρσορα. (Μιλάμε πάντα για τον κέρσορα γραφικών).

GRA TEST ABSOLUTE BBF0

TEST (του χρώματος ενός PIXEL) σε κάποια απόλυτη θέση της οθόνης. Στην είσοδο οι HL και DE περιέχουν τις συντεταγμένες, στην έξοδο ο A κρατάει τον αριθμό PEN του PIXEL, και οι F, BC, DE, HL είναι πειραγμένοι.

GRA TEST RELATIVE BBF3

TEST(R) σε σχετική ως προς τον κέρσορα θέση της οθόνης. Στην είσοδο οι HL και DE περιέχουν τα offsets, και η έξοδος ακριβώς όπως στην προηγούμενη κλήση.

GRA LINE ABSOLUTE BBF6

Το γνωστό μας «DRAW». Όπως συνήθως, στην είσοδο οι HL και DE κρατάνε τις συντεταγμένες και στην έξοδο οι AF, BC, DE, HL είναι όλοι πειραγμένοι.

GRA LINE RELATIVE BBF9

Το γνωστό μας «DRAWR». Και πάλι, στην είσοδο οι HL και DE κρατάνε τα offsets, ενώ στην έξοδο όλοι οι REGISTERS είναι πειραγμένοι.

GRA WR CHAR BBFC

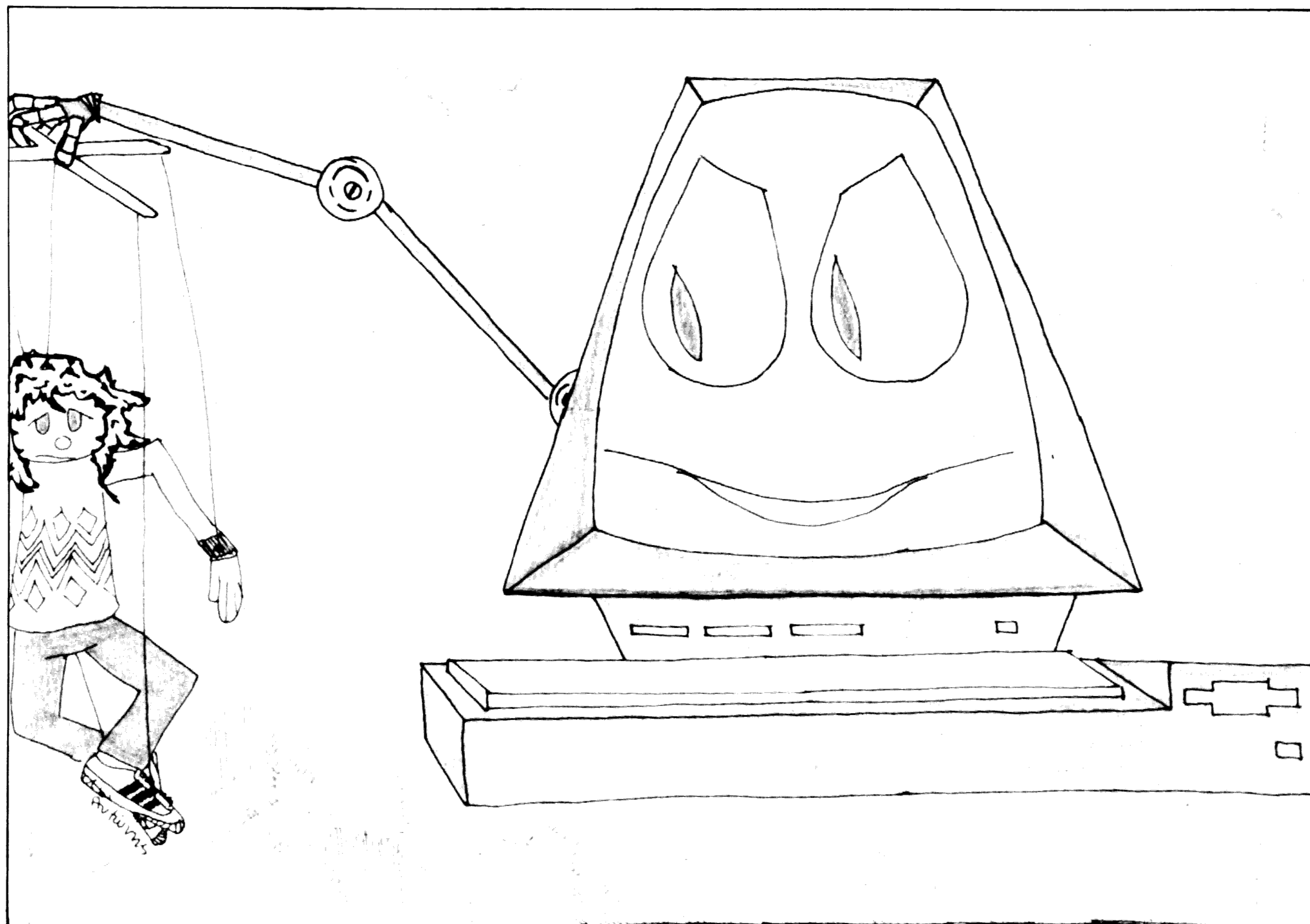
Τυπώνει έναν χαρακτήρα στην θέση του κέρσορα γραφικών. Είσοδος, έξοδος όπως ακριβώς η TXT WR CHAR #BB5D.

Σημείωση: Είναι φυσικά πολύ πιο χρονοβόρα ρουτίνα από αυτές που τυπώνουν χαρακτήρες στην θέση του TEXT CURSOR.

Και σ' αυτό το σημείο μπαίνουμε στο SCREEN PACK στις κλήσεις των ρουτινών που απευθύνονται κατευθείαν στην οθόνη, κάνοντας διάφορες εργασίες «χαμηλού επιπέδου».

SCR INITIALISE BBFF
SCR RESET BC02

Μιχάλης Μπελιβανάκης



Να μην τα πολυλογούμε οι KM, TXT, GRA, SCR περιοχές του Jumpblock αρχίζουν όλες με δυο κλήσεις, η μια ονομαζόμενη RESET και η άλλη INITIALIZE, που έχουν ελάχιστες διαφορές μεταξύ τους και δεν αξίζει να αναφερθούν. Αν κανείς ενδιαφέρεται μπορεί να πιάσει το MONITOR και να αρχίσει τα πειράματα.

SCR SET OFFSET BC05

Το screen offset είναι μια ιστορία αρκετά πολύπλοκη ώστε να μην μπορεί να αναλυθεί από αυτή τη στήλη. Σας παραπέμπω σε κάποιο άρθρο για τον HD6845S CRT CONTROLLER του προ-προηγούμενου τεύχους του Ε.Π.Τ.Α. Πληροφοριακά εντελώς, στην είσοδο της ρουτίνας ο HL περιέχει το OFFSET, και στην έξοδο ο AF και ο HL είναι πειραγμένοι.

SCR SET BASE BC08

Και αυτή η ρουτίνα για να εξηγηθεί πλήρως απαιτεί ανάλυση των δυνατοτήτων του CRT CONTROLLER. Χονδρικώς μπορείτε να ξέρετε πως αν ο A περιέχει την τιμή &40 στην είσοδο αυτής της ρουτίνας, τότε η οθόνη που θα βλέπουμε μπροστά μας δεν θα προέρχεται από την VIDEO RAM ανάμεσα στις διευθύνσεις &C000 ?ενw &FFFF, αλλά στην «εναλλακτική VIDEO RAM» που βρίσκεται στις διευθύνσεις &4000 έως &7FFF. Αν ο A περιέχει την τιμή &C0, τότε η οθόνη επαναφέρεται στην «υψηλή VIDEO RAM. Δώστε:

POKE &8000, &DD: POKE &8001, &7E: POKE & 8002,0
POKE &8003, &C3: POKE &8004, 8: POKE &8005, &BC.

Ο κώδικας που σχηματίστηκε σε ASSEMBLY είναι:

```
LD A,(IX+0)
JP #BC08
```

Έτσι δίνοντας CALL &8000, &40 βλέπουμε την οθόνη να σβήνει. Κι όμως, καμιά οθόνη δεν έσβησε, απλώς τώρα βλέπουμε τη χαμηλή VIDEO RAM που τυχαίνει να είναι άδεια. Γράψτε κάτι (οτιδήποτε, απλώς για να γεμίσει η οθόνη) και δώστε CALL &8000, &C0. Η εναλλαγή στην προηγούμενη οθόνη (στην υψηλή VIDEO RAM) είναι ακαριαία, και τα POKE που είχατε δώσει προηγουμένως είναι τώρα μπροστά σας. Σημείωση: Στην έξοδο της ρουτίνας οι AF & HL είναι πειραγμένοι.

Αυτά γι' αυτό το μήνα. Στο επόμενο τεύχος συνεχίζουμε με τις υπόλοιπες κλήσεις (εκτός κι αν σκεφτούμε να σας καμιά εκπληξούλα...)

MP - Z80

Read Write sector!

Η ρουτίνα 1 φορτώνει και σώνει ένα συγκεκριμένο SECTOR σε μια συγκεκριμένη θέση μνήμης που την καθορίζουμε εμείς. Η σύνταξη είναι:
CALL 39000,1 για φόρτωμα ή 2 για σώσιμο, grack, sector, διεύθυνση (κάτω από 49152).

Στις γραμμές 2 και 3 υπάρχει ο έλεγχος του αν είναι 4 οι παράμετροι.

Από τη γραμμή 4 ως και τη 10 υπάρχει ο έλεγχος για το αν θα γίνει φόρτωμα ή σώσιμο και αποθηκεύει την αντίστοιχη διεύθυνση της ρουτίνας μετά το CALL στη γραμμή 22.

Από τη γραμμή 11 ως και τη 15 οι καταχωρητές που χρειάζονται για να κληθεί η ρουτίνα για φόρτωμα ή για σώσιμο παίρνουν τις κατάλληλες τιμές. Δηλαδή:
- Ο D παίρνει την τιμή του track.
- Ο A παίρνει την τιμή του sector.
- Ο HL παίρνει τη διεύθυνση και
- Ο E μηδενίζεται.

Από τη γραμμή 16 ως και την 20, ενεργοποιεί τη ROM του DISC – DRIVE και κάνει τα ανάλογα PUSH και POP για να μη χαθούν οι τιμές των καταχωρητών.

Στη γραμμή 21,ο C παίρνει την τιμή του A, δηλαδή του sector, και στη γραμμή 22, καλείται η διεύθυνση της αντίστοιχης ρουτίνας που έχει φορτωθεί εκεί από προηγούμενο έλεγχο.

Και τέλος, στις τελευταίες δύο γραμμές επαναφέρει τις ROM στην αρχική τους κατάσταση και επιστρέφει στην BASIC.

Το πρόγραμμα νο 2 (μόνο στον 6128) είναι ένα πρόγραμμα που χρησιμοποιεί τη ρουτίνα 1 και αυτό που κάνει είναι να αντιγράφει μια πλευρά δισκέτας σε μια άλλη με δύο περάσματα. Για να τρέξει χρειάζεται και το BANKMAN.BIN στην ίδια δισκέτα που βρίσκεται και αυτό.

Αν κάποιος από σας δεν θέλει το πρόγραμμα αλλά μόνο τη ρουτίνα, μπορεί να αντιγράψει από τη γραμμή 80 ως και την 100 που βρίσκεται ο LOADER της ρουτίνας.

Το πρόγραμμα λειτουργεί ως εξής:

Στην αρχή μας ρωτάει τι Format είναι οι δισκέτες. Εδώ αλλάζουμε το Format με SPACE και επιβεβαιώνουμε με RETURN.

Στη συνέχεια, αφού βάλουμε την Input

```
;ROUTINE NUMBER: 1

;(c) 1987 by JIM STATHOPOYLOS

                    ;Line
     ORG 39000      ;1
     CP 4           ;2
     RET NZ         ;3
     LD A,(IX+6)    ;4
     CP 1           ;5
     JR NZ,SV       ;6
     LD HL,#C666    ;7
     JR PR          ;8
SV:  LD HL,#C64E    ;9
PR:  LD (RT+1),HL   ;10
     LD D,(IX+4)    ;11
     LD A,(IX+2)    ;12
     LD E,0         ;13
     LD H,(IX+1)    ;14
     LD L,(IX+0)    ;15
     PUSH AF        ;16
     LD C,7         ;17
     CALL #B90F     ;18
     POP AF         ;19
     PUSH BC        ;20
     LD C,A         ;21
RT:  CALL #0000     ;22
     POP BC         ;23
     JP #B918       ;24
```

δισκέτα στο DISC – DRIVE και πατήσουμε ένα πλήκτρο, γίνεται η εξής διαδικασία:

Φορτώνονται 32 sectors (16384 bytes) από τη διεύθυνση 10000 και μετά και περνιούνται στη BANK SCREEN 5 διαμέσου της οθόνης (49152 – 65535), μετά άλλους 32 sectors στη BANK SCREEN 4, μετά στην 3 και τέλος στη 2 (η 1 είναι η οθόνη).

Τέλος, φορτώνει 52 sectors (26624 bytes) στη διεύθυνση 10000.

Όταν τελειώσουν όλα αυτά (επιτέλους!!...), βάζουμε την Output δισκέτα στο DISC – DRIVE και πατάμε ένα πλήκτρο.

Η παραπάνω διαδικασία επαναλαμβάζεται σώνοντας μόνο που εδώ σώνονται πρώτα οι 52 sectors για να μη χαθούνε και ύστερα μεταφέρονται οι οθόνες από τη BANK στη διεύθυνση 10000 πάλι μέσω της οθόνης και σώνονται.

Μετά από όλα αυτά, η διαδικασία φόρτωμα-σώσιμο επαναλαμβάνεται ακόμη μια φορά για το υπόλοιπο μισό της δισκέτας.

Η ρουτίνα νο 3 ελέγχει ποιο κουμπί, από

```
;ROUTINE NUMBER: 3

;(c) 1987 by JIM STATHOPOYLOS

                    ;Line
     ORG 40000      ;1
     LD H,(IX+1)    ;2
     LD L,(IX+0)    ;3
     PUSH HL        ;4
     POP IX         ;5
     LD H,(IX+2)    ;6
     LD L,(IX+1)    ;7
     LD A,(IX+0)    ;8
     LD (0),A       ;9
     LD B,A         ;10
LP:  PUSH BC        ;11
     LD (1),HL      ;12
     LD A,(HL)      ;13
     CALL #BB1E     ;14
     JR NZ,PR       ;15
     LD HL,(1)      ;16
     DEC HL         ;17
     POP BC         ;18
     DJNZ LOOP      ;19
     LD A,0         ;20
     LD (39100),A   ;21
     RET            ;22
PR:  LD A,(0)       ;23
     INC A          ;24
     POP BC         ;25
     SUB B          ;26
     LD (39100),A   ;27
     RET            ;28
```

ένα σύνολο κουμπιών που δίνουμε εμείς, πατιέται. Η σύνταξη είναι:
CALL 40000, @a$ όπου η a$ ορίζεται ως εξής:

Ας πούμε ότι θέλουμε να ελέγξουμε αν πατιέται N ή O. Τότε λέμε:

a$ = CHR$(46) + CHR$(34) όπου 46 είναι ο κωδικός INKEY του N και 34 ο κωδικός του O. Όταν καλέσουμε τη ρουτίνα τότε στη διεύθυνση 39100 θα υπάρχει:
- 0 αν δεν πατήθηκε τίποτα.
- 1 αν πατήθηκε N και
- 2 αν πατήθηκε O.

Ας πούμε τώρα λίγα λόγια για το πρόγραμμα.

Απ' τη γραμμή 2 ως και τη 10 φορτώνεται στον HL η διεύθυνση της a$ και στον B το μήκος της a$ και το κρατάμε στη διεύθυνση 0.

Του Δημήτρη Σταθόπουλου

```
10 'PROGRAM NUMBER: 2
20 '
30 '(c) 1987 by JIM STAΤHOPOYLOS
40 '
50 MODE 2:BORDER 1:INK 0,1:INK 1,24
60 MEMORY 9999:AD=39000:RESTORE:LOAD"BANKMAN",40000:CAL
L 40000

70 ' ---------- START ----------
80 FOR N=1 TO 2:READ A$:FOR N1=1 TO LEN(A$) STEP 2:POKE
 AD,VAL("&"+MID$(A$,N1,2)):AD=AD+1:NEXT n1,n
90 DATA FE04C0DD7E06FE0120052166C61803214EC6228598DD560
4DD7E
100 DATA 021E00DD6601DD6E00F50E07CD0FB9F1C54FCD4EC6C1C3
18B900
110 ' ----------- END -----------

120 FOR n=39200 TO 39211:READ a$:POKE n,VAL("&"+a$):NEX
T
130 DATA 21,10,27,11,00,C0,01,00,40,ED,B0,C9
140 FOR n=39300 TO 39311:READ a$:POKE n,VAL("&"+a$):NEX
T
150 DATA 21,00,C0,11,10,27,01,00,40,ED,B0,C9
160 t1=0:t2=0
170 MODE 2:PRINT"DISCS are  DATA  format":x=11:y=1:GOSU
B 330:s1=s:ss1=s+9:s2=s:ss2=s+9
180 FOR times=1 TO 2
190 MODE 2:PRINT"Insert Input DISC into the DISC-DRIVE
and press any key"
200 CALL &BB18:FOR n=2 TO 5:ad=10000:FOR n1=1 TO 32:CAL
L 39000,1,t1,s1,ad:ad=ad+512:s1=s1+1:IF s1=ss1 THEN s1=
ss1-9:t1=t1+1
210 NEXT:CALL 39200:|SCREENCOPY,n,1:NEXT
220 ad=10000:FOR n1=1 TO 52:CALL 39000,1,t1,s1,ad:ad=ad
+512:s1=s1+1:IF s1=ss1 THEN s1=ss1-9:t1=t1+1
230 NEXT
240 MODE 2:PRINT"Insert Output DISC into the DISC-DRIVE
 and press any key"
250 CALL &BB18:tt=t2:ss=s2:t2=t2+14:s2=s2+2:ad=10000:FO
R n1=1 TO 52:CALL 39000,2,t2,s2,ad:ad=ad+512:s2=s2+1:IF
 s2=ss2 THEN s2=ss2-9:t2=t2+1
260 NEXT:t2=tt:s2=ss:FOR n=2 TO 5:|SCREENCOPY,1,n:CALL
39300:ad=10000:FOR n1=1 TO 32:CALL 39000,2,t2,s2,ad:ad=
ad+512:s2=s2+1:IF s2=ss2 THEN s2=ss2-9:t2=t2+1
270 NEXT n1,n:t2=t2+6:s2=ss2-9:NEXT times
280 CLS:PRINT"Copy completed.":PRINT"Another (y/n)?"
290 i$=UPPER$(INKEY$)
300 IF i$="Y" THEN 160
310 IF i$="N" THEN END
320 GOTO 290
330 a$(1)=" DATA ":a$(2)="SYSTEM":a=1
340 i$=UPPER$(INKEY$)
350 IF i$=" " THEN LOCATE x,y:a=a+1:PRINT a$(a):IF a=2
THEN a=0
360 IF i$=CHR$(13) THEN s=(2^(a+1))*&40-&3F:RETURN
370 GOTO 340
```

```
10 'PROGRAM NUMBER: 4
20 '
30 '(c) 1987 by JIM STATHOPOYLOS
40 '
50 '-------------------- KEY CHECK ------------------
-

60 RESTORE:a=100:p=200:POKE p,0:b$=HEX$(p,4):b$=RIGHT$(
b$,2)+LEFT$(b$,2)
70 FOR n1=1 TO 2:READ a$:IF n1=2 THEN MID$(a$,29,4)=b$:
MID$(a$,49,4)=b$
80 FOR n2=1 TO LEN(a$) STEP 2:POKE a,VAL("&"+MID$(a$,n2
,2)):a=a+1:NEXT n2,n1
90 DATA DD6601DD6E00E5DDE1DD6602DD6E01DD7E0032000047C52
201007ECD
100 DATA 1EBB200D2A010023C110EF3E0032####C93A00003CC190
32####C9
110 '---------------------- PIANO -------------------
--

120 ENV 1,15,-1,15:ENT 1,0,0,0:ln=225:vl=15 'NOTA
130 oc=1:nt=0:a$="d'ca[ZXRQSPKJHCAB;9:8102-.%4,$*+"
140 FOR n1=1 TO LEN(a$):MID$(a$,n1,1)=CHR$(ASC(MID$(a$,
n1,1))-32):NEXT
150 DEF FNnt=ROUND(125000/(440*2^(oc+((n1-10)/12))))
160 IF pl=n1 OR pl=0 THEN n1=pl:GOTO 180
170 IF pl<25 THEN n1=pl:SOUND 129,FNnt,ln,vl,1,1 ELSE o
c=pl-28
180 CALL a-56,a$:pl=PEEK(p):GOTO 160
```

Από τη γραμμή 11 ως και τη 19 εκτελείται ο βρόγχος που ελέγχει ποιο κουμπί είναι πατημένο καλώντας τη ρουτίνα INKEY του Jumpblock #BB1E. Αν κάποιο έχει πατηθεί τότε πηγαίνει στη γραμμή 23 αλλιώς στην 20.

Από τη γραμμή 20 ως την 22 φορτώνει στη διεύθυνση 39100 το O και επιστρέφει στη BASIC.

Από τη γραμμή 23 ως το τέλος φορτώνει στη διεύθυνση 39100 το πού βρίσκεται μέσα στην a$ το κουμπί (1 για το πρώτο, 2 για το δεύτερο...) και επιστρέφει στη BASIC.

Το πρόγραμμα 4 είναι παράδειγμα χρήσης της ρουτίνας 3 και μεταβάλλει τον υπολογιστή σε πιάνο με τα πλήκτρα από το TAB ως το RETURN για τις κανονικές νότες και την αποπάνω σειρά για τις διέσεις. Ακόμα με τα F1 – F8 αλλάζει η οκτάβα που παίζετε εκείνη τη στιγμή. Αρχικά βρισκόμαστε στην οκτάβα 5.

Από τη γραμμή 60 ως και την 100 υπάρχει ο LOADER της ρουτίνας. Στην 60 γραμμή το a σημαίνει πού θα φορτωθεί η ρουτίνα και το p πού θα αποθηκευτεί το τι πλήκτρο πατήθηκε.

Στη γραμμή 120 καθορίζεται η κυματομορφή της νότας. ln = διάρκεια νότας και v1 = ένταση νότας.

Στη γραμή 130 η a$ είναι κωδικοποιημένη για να μην πιάνει πολύ χώρο και αποκωδικοποιείται στη γραμμή 140.

Στη γραμμή 150 ορίζεται μια Function που δίνει τον τόνο της νότας και

Στις τελευταίες γραμμές γίνονται οι κυρίως έλεγχοι για το πρόγραμμα και καλείται η ρουτίνα.

CPC

PROGRAMS

LASER MESSAGE

Ένα πρόγραμμα που σίγουρα θα σας εντυπωσιάσει. Του δίνετε ένα μήνυμα και στη συνέχεια το εμφανίζει με μεγαλύτερα γράμματα στην οθόνη με τη βοήθεια ενός Laser (;).

```
10 '************************
20 '*                      *
30 '*    LASER MESSAGE     *
40 '*                      *
50 '*  FRIXOS M. KOKKONIS  *
60 '*                      *
70 '************************
80 '
90 MODE 2:PRINT CHR$(23)+CHR$(1)
100 SYMBOL AFTER 255:SYMBOL 255,60,60,255,255,255,219,1
26
110 FOR F=2 TO 15:INK F,F:NEXT
120 INK 0,0:PAPER 0:PEN 1:BORDER 0:INK 1,26,0:SPEED INK
 2,1
130 INPUT"Message: ", a$:MODE 0
140 s=304:xx=0:PEN 15:LOCATE 10,25:PRINT CHR$(255)
150 IF LEN(a$)<13 THEN xx=32*(15-LEN(a$))/2
160 '
170 a$=UPPER$(a$):FOR l=1 TO LEN(a$):i=INT(RND*14)+2
180 RESTORE:l$=MID$(a$,l,1):IF l$=" " THEN x1=x1+36:GOT
O 270 ELSE GOTO 600
190 READ a,b:a=xx+a+12:b=s+b:PLOT a,b,i
200 x=0:y=0:GOSUB 290:GOSUB 300:GOSUB 290
210 READ x:IF x=-1 THEN GOTO 190
220 IF x=-2 THEN 270 ELSE READ y
230 GOSUB 290:DRAWR -x,-y,i
240 GOSUB 300:GOSUB 290
250 FOR G=1 TO 200:NEXT:a=a+x:b=b+y:IF a>x1 THEN x1=a
260 GOTO 210
270 xx=x1:IF xx>580 THEN s=s-80:xx=0:x1=0:IF s<16 THEN
570
280 NEXT l:GOTO 570
290 PLOT 300,16,1:DRAW a+x,b+y,1:RETURN
300 FOR G=1 TO 25:NEXT:RETURN
310 DATA A,0,-2,0,66,32,0,0,-64,-1,0,32,20,0,-2
320 DATA B,0,0,0,64,24,0,0,-30,-1,0,32,32,0,0,-32,-32,0
,-2
330 DATA C,32,12,0,-12,-32,0,0,64,32,0,0,-12,-2
340 DATA D,0,0,0,64,32,-16,0,-48,-32,0,-2
350 DATA E,0,0,0,32,16,0,-1,0,32,0,32,32,0,-1,8,2,24,0,
-2
360 DATA F,0,0,0,32,16,0,-1,0,32,0,32,32,0,-2
370 DATA G,22,16,10,0,0,-16,-32,0,0,64,28,0,0,-14,-2
380 DATA H,0,-2,0,64,-1,32,64,0,-64,-1,8,32,20,0,-2
390 DATA I,0,0,16,0,-1,8,0,0,64,-4,0,-2
400 DATA J,4,16,0,-16,30,0,0,56,-1,20,64,24,0,0,-8,-2
410 DATA K,10,0,0,32,30,0,0,-32,8,0,-1,10,32,0,32,-1,28
,32,0,32,-2
420 DATA L,0,64,0,-64,32,0,0,12,-2
430 DATA M,0,0,0,64,32,0,0,-64,-1,16,62,0,-32,-2
440 DATA N,0,0,0,64,22,0,0,-64,10,0,0,64,-2
450 DATA O,0,0,32,0,0,64,-32,0,0,-64,-2
460 DATA P,0,0,0,64,32,0,0,-28,-28,0,-2
470 DATA Q,0,0,32,0,0,64,-32,0,0,-64,-1,20,18,0,-12,6,0
,-2
480 DATA R,0,-2,0,66,36,0,0,-26,-32,0,-1,24,28,0,-28,8,
0,-2
490 DATA S,0,12,0,-12,32,0,0,32,-32,0,0,32,32,0,0,-12,-
2
500 DATA T,16,0,0,64,-16,0,-1,16,52,0,12,16,0,0,-12,-2
510 DATA U,0,64,0,-64,30,0,0,64,-2
520 DATA V,0,64,0,-32,16,-32,16,32,0,32,-2
530 DATA W,0,64,0,-64,16,0,0,32,-1,16,0,16,0,0,64,-2
540 DATA X,0,-2,0,24,32,20,0,22,-1,0,66,0,-24,-1,32,-2,
0,24,-2
550 DATA Y,16,0,0,32,-16,16,0,16,-1,32,46,0,18,-2
560 DATA Z,0,48,0,16,36,0,-36,-64,36,0,0,16,-2
570 LOCATE 10,25:PRINT" ":CLEAR INPUT:BORDER 26,0:INK 0
,26,0
580 FOR f=2 TO 15:INK f,INT(RND*26):IF INKEY$<>"" THEN
RUN
590 NEXT:GOTO 570
600 FOR k1=1 TO 403:READ c$:IF c$=l$ THEN 190 ELSE NEXT
610 GOTO 270
```

ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ

Αυτή είναι μια ρουτίνα που περιστρέφει ένα χαρακτήρα κατά 360 μοίρες στον άξονα των Χ. Για να γίνει αυτό βάζουμε στη μεταβλητή F τον ASCII του χαρακτήρα στη μεταβλητή χ και ψ τη στήλη και τη γραμμή αντίστοιχα. Επίσης, στη μεταβλητή ΚΑ το χρόνο καθυστέρησης. Η ρουτίνα αρχίζει από γραμμή 50 .

```
1 '###########################
2 '###       PROGRAM       ###
3 '### BY JIMMY MISOYRA    ###
4 '###########################
10 MODE 1:SYMBOL AFTER 32:DIM a(8),pin(8)
12 W$="JIMMYS MISOYRAS":KA=40
20 FOR W=1 TO LEN(W$):F=ASC(MID$(W$,W,1))
   :X=10+W:Y=10:GOSUB 50:NEXT
40 END
50 FOR n=1 TO 6:ON n GOSUB 70,100,140,
   70,100,140
60 NEXT:RETURN
70 FOR g=1 TO 8
80 p=PEEK((f-32)*8+HIMEM+g)
90 a(g)=p:pin(g)=p:NEXT:RETURN
100 FOR g=1 TO 3
110 a(g+1)=a(g) OR  pin(g+1):a(g)=0:
120 a(8-g)=a(9-g) OR pin(8-g):a(9-g)=0
130 GOSUB 160:NEXT:RETURN
140 FOR i=4 TO 1 STEP -1:a(i)=pin(9-i)
    :a(9-i)=pin(i)
150 GOSUB 160:NEXT: RETURN
160 SYMBOL f,a(1),a(2),a(3),a(4),a(5)
    ,a(6),a(7),a(8)
170 FOR kau=1 TO ka:NEXT:LOCATE x,y
    :PRINT CHR$(f)

180 RETURN
```

MIRROR

Ένα χρήσιμο προγραμματάκι που μπορείτε να ζωγραφίζετε σχέδια και να τα βλέπετε ταυτόχρονα στο κάτω μέρος της οθόνης, σαν καθρέφτης. Η κίνηση της πέννας γίνεται με τα πλήκτρα του δρομέα. Για να ανάψουμε το pixel που βρίσκεται η πέννα, πατάμε το space και για να το σβήσουμε, το Copy.

```
10 REM  Mirror
20 REM  by.. N. Halkos
30 an=364/((639)^(1/201)*364^(200/201))
40 MODE 2:INPUT "YPSOS=",pr:MODE 2
50 MODE 2:DEG:MOVE 639,192-pr,1,0:DRAW 0,192-pr:DRAW 96,192
   :DRAW 460,192:DRAW 63
9,192-pr:MOVE 96,399:DRAW 460,399:MOVE 96,192:DRAW 9
6,399:MOVE 460,192:DRAW 460,399:MOVE 0,0,1
60 x=320:y=300:x0=x:y0=y
70 IF INKEY(8)=0 AND x>98 THEN x=x-1
80 IF INKEY(1)=0 AND x<458 THEN x=x+1
90 IF INKEY(0)=0 AND y<396 THEN y=y+1
100 IF INKEY(2)=0 AND y>194 THEN y=y-1
110 k=1:PLOT x,y,1,1:IF INKEY(47)=0 THEN k=0:a=y:y=0:z=(a-192)/1.03:b=x
    :x=(b-96) *1.704:GOSUB 140:PLOT zx,zy,1.0:x=b:y=a
120 IF INKEY(9)=0 THEN PLOT x,y,0,0:x0=x:y0=y:a=y:y=0:z=(a-192)/1.03
    :b=x:x=(b-96 )*1.704:GOSUB 140:PLOT zx,zy,0,0:x=b:y=a
130 PLOT x0,y0,,k:x0=x:y0=y:GOTO 70
140 yi=369-(z*0.81):xi=639-(z*1.375):zi=((an^(z)-1)/(an-1))-1
 :zx=(0.63*zi)+((xi*x)/639):zy=((pr/152.3574)*zi)+((yi*y)/399)+193-pr
 :RETURN
```

POKER

Το πρόγραμμα αυτό είναι πιστό αντίγραφο του POKER που κυκλοφορεί στα τυχερά ηλεκτρονικά παιχνίδια. Ο παίκτης δεν παίζει με αντίπαλο, αλλά μόνο με την τύχη του, προσπαθώντας να μαζέψει όσο το δυνατόν περισσότερα «Λεφτά» στην κάσα του, επιστρατεύοντας τη γνώση του, αλλά πιο πολύ την τύχη του. Το πρόγραμμα είναι γραμμένο στην BASIC.

Η κάσα σας, αρχίζει με 1000 δεκάρικα. Ο υπολογιστής διαλέγει τυχαία από την τράπουλα πέντε φύλλα και σας τα εμφανίζει κρυμμένα στην οθόνη. Καλείστε λοιπόν να ποντάρετε ένα ποσό της αρεσκείας σας, που το μέγεθός του εξαρτάται από τις βλέψεις σας για το φύλλο που πηγάζει από τη διαίσθησή σας (δηλαδή την τύχη σας).

Αφού ποντάρετε, αυξομειώνοντας το ποσό με τα πλήκτρα και μετά πατάτε ENTER και ο υπολογιστής σας δείχνει τα κρυμμένα φύλλα.

Τώρα έχετε τη δυνατότητα, ανάλογα με το φύλλο σας, να αλλάξετε όσα από τα πέντε φύλλα θέλετε. Αφού επιλέξετε τα φύλλα που θέλετε να αλλάξετε πατώντας τον αντίστοιχο αριθμό που τους αναλογεί, πατάτε ENTER και ο υπολογιστής σας δείχνει το τελικό χαρτί σας και, εάν έχετε κερδίσει. Εάν έχετε κερδίσει, μπορείτε να παίξετε τα κέρδη σας ΜΟΝΑ, ΖΥΓΑ, πατώντας ENTER. Έχοντας τη δυνατότητα να τα διπλασιάσετε, αλλά και να τα χάσετε. Άμα δεν θέλετε να τα παίξετε μονά-

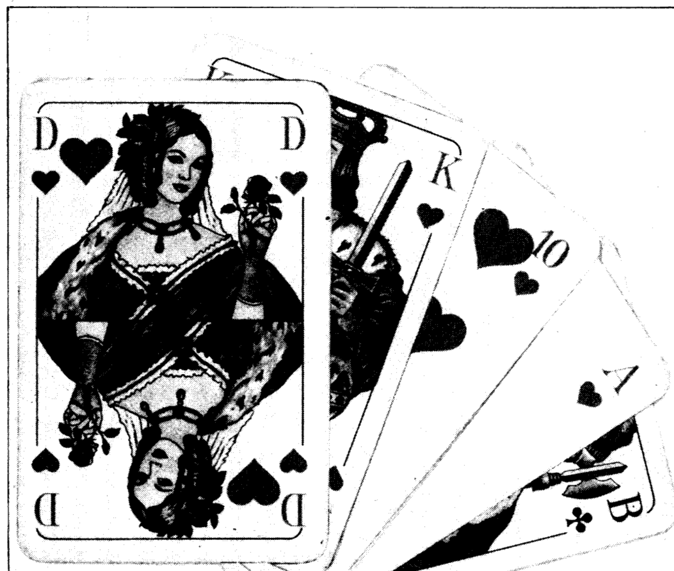
ζυγά, πατάτε οποιοδήποτε άλλο πλήκτρο. Μετά από αυτό, προστίθενται στην κάσα τα κέρδη σας, εάν φυσικά υπάρχουν.

Οι συνδυασμοί που κερδίζουν είναι:

ROYAL FLUSH:
10, J, O, K, 1 με το ίδιο χρώμα
STR FLUSH:
Οποιαδήποτε σειρά με το ίδιο χρώμα
4 OF A KIND:
4 ίδια φύλλα
FULL HOUSE:
Μια τριάδα και μια δυάδα
FLUSH:
Όλα τα φύλλα με το ίδιο χρώμα.
STRAIGHT:
Οποιαδήποτε σειρά ανεξάρτητου χρώματος
3 OF KIND:
Μια τριάδα
2 PAIR:
2 Ζεύγη

```
1 '########################
2 '###      PROGRAM     ###
3 '### BY JIMMY MISOYRA ###
4 '########################
10 DEFINT a-z
20 DIM pin(14),dp(14),A$(52),t(52),a1$(13)
30 GOSUB 510:GOSUB 320:GOSUB 430:GOSUB 1410
40 FOR R=0 TO 4:GOSUB 220:NEXT:
50 GOSUB 710:FOR R=0 TO 4:GOSUB 260:NEXT
60 GOSUB 470:FOR r=0 TO 4:GOSUB 270:NEXT
70 p$="":cv1=0:cv2=0:cv3=0:cv4=0:cv5=0
72 CLS #6:PRINT #6:PRINT #6,TAB(4);"epeileje kartes poy ues na divjeis"
74 PRINT #6,TAB(12);"kai pata (ENTER)"
80 WHILE a$<>CHR$(13)
90 IF a$="1"  AND cv1=0 THEN p$=p$+"0":cv1=1:r=0:GOSUB 220
100 IF a$="2"  AND cv2=0 THEN p$=p$+"1":cv2=1:r=1:GOSUB 220
110 IF a$="3"  AND cv3=0 THEN p$=p$+"2":cv3=1:r=2:GOSUB 220
120 IF a$="4" AND cv4=0 THEN p$=p$+"3":cv4=1:r=3:GOSUB 220
130 IF a$="5" AND cv5=0 THEN p$=p$+"4":cv5=1:r=4:GOSUB 220
140 a$=INKEY$:WEND:a$=""
150 IF LEN(p$)<>0 THEN GOSUB 480
160 GOSUB 990:GOSUB 780:GOSUB 430
170 IF poso=0 THEN GOTO 1320
180 CLS #6:PRINT #6:PRINT #6,TAB(4);"pATA  SPACE  gIA KAINOYrgIEs KArTEs"
190 a$=INKEY$:IF A$<>CHR$(32) THEN 190
200 CLS #6
210 IF a$="          " THEN END ELSE GOTO 40
220 PAPER #r+1,3:CLS#r+1
230 FOR a=3 TO 5:FOR a1=4 TO 6
240 LOCATE #r+1,a,a1:PRINT#r+1,CHR$(206)
250 NEXT:NEXT:RETURN
260 PAPER #R+1,1:CLS #R+1:RETURN
270 PEN#R+1,4
280 LOCATE #R+1,2,2:PRINT #R+1,a$(filo(r))
290 LOCATE #R+1,6,8:PRINT #R+1,a$(filo(r))
300 LOCATE #R+1,4,5:PRINT #R+1,CHR$(t(filo(r)))
310 PEN 1:RETURN
320 D=0
330 FOR f=1 TO 52
340 D=D+1:IF D=14 THEN D=1:RESTORE 390
350 READ s$:a$(f)=s$:NEXT
360 D=0:FOR A=1 TO 52:D=D+1:IF D=5 THEN D=1:RESTORE 410
370 READ t(a):NEXT
380 RESTORE 390:FOR a=1 TO 13:READ a1$(a):NEXT
390 DATA "1 ","2 ","3 ","4 ","5 ","6 ","7 "
400 DATA "8 ","9 ","10","J ","O ","K "
410 DATA 227,228,229,230
420 RETURN
430 FOR A=1 TO 30
440 Q1=INT(RND*52)+1:Q2=INT(RND*52)+1:IF Q1=Q2 THEN GOTO 440
450 F$=A$(Q1):A$(Q1)=A$(Q2):A$(Q2)=F$
460 f=t(q1):t(q1)=t(q2):t(q2)=f:NEXT:RETURN
470 FOR A=0 TO 4:FILO(A)=a+1:NEXT:RETURN
480 FOR gh=1 TO LEN(p$)
490 r=VAL(MID$(p$,gh,1)):GOSUB 260
500 filo(r)=5+gh:GOSUB 270:NEXT:RETURN
510 PAPER 0:PEN 1:INK 3,10:BORDER 1:MODE 1:CLS
520 WINDOW#1,2,8,14,22
530 WINDOW#2,10,16,14,22
540 WINDOW#3,18,24,14,22
550 WINDOW#4,26,32,14,22
560 WINDOW#5,34,40,14,22
570 WINDOW#6,1,40,23,25
580 E$(1)="ROYAL FLUSH       500"
590 e$(2)="STR FLUSH         100"
600 e$(3)="4 OF A KIND       40"
610 e$(4)="FULL HOUSE        10"
620 e$(5)="FLUSH             7"
630 e$(6)="STRAIGHT          5"
640 e$(7)="3 OF A KIND       3"
650 e$(8)="2 PAIR            2"
652 FOR I=1 TO 8:LOCATE 1,I:PRINT E$(I):NEXT
660 LOCATE 31,5:PRINT " 1000":LOCATE 31,7:PRINT " 0"
670 pOsO=1000
680 FOR I=4 TO 40 STEP 8
690 X=X+1:LOCATE I,13:PRINT X:NEXT
700 RETURN
710 ponta=0
720 PRINT #6:PRINT #6,TAB(9);"pATA "+CHR$(240)+" & "+CHR$(241)+" gIA pONTArIsMA"

730 PRINT #6,TAB(13);"META (ENTER)"
740 i$=INKEY$:IF i$<>CHR$(240) AND i$<>CHR$(241) AND i$<>CHR$(13) THEN 740
750 IF i$=CHR$(240) AND poso>0 THEN poso=poso-1:ponta=ponta+1
752 IF I$=CHR$(241) AND ponta>0 THEN ponta=ponta-1:POSO=POSO+1
760 LOCATE 31,5:PRINT poso:LOCATE 31,7:PRINT ponta
770 IF i$<>CHR$(13) OR  ponta=0 THEN  GOTO 740
775 RETURN
780 IF p=0 THEN LOCATE 31,7:PRINT " 0  ":RETURN
782 LOCATE 1,PE:PRINT "X"+E$(PE)+"X"
790 lT=pONTA*p
800 PRINT #6:PRINT #6,TAB(17);"KErdIsEs":LOCATE 31,7:PRINT LT
810 PRINT #6,TAB(7);"pATA (ENTER) gIA MONA ZYgA"
820 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 820
```




```
830 CLS #6

840 IF i$<>CHR$(13) THEN GOTO 940
850 LOCATE 5,10:PRINT " :x1x: ":LOCATE 17,10:PRINT "OR":LOCATE 30,10:PRINT" :x2x
: "
860 I$=INKEY$:IF I$<>"1" AND I$<>"2" THEN 860
870 LOCATE 1,10:PRINT SPACE$(40)
" ELSE LOCATE 30,10:PRINT
"
890 IF K=2 AND I$="2" THEN LT=LT+LT:LOCATE 32,7:PRINT LT:CLS #6:GOTO 800
900 IF K=1 AND I$="1" THEN LT=LT+LT:LOCATE 32,7:PRINT LT:CLS #6:GOTO 800
910 LT=0:LOCATE 31,7:PRINT " 0     "
920 lt=0
930 CLS #6:PRINT #6:PRINT #6,TAB(17);"EXAsEs"
940 pOsO=pOsO+lT:LOCATE 31,5:PRINT pOsO:
950 LOCATE 31,7:PRINT " 0      "
960 PRINT #6,TAB(12);"pATA ENA plHKTrO":CALL &BB18
970 LOCATE 1,10:PRINT SPACE$(40)
972 LOCATE 1,PE:PRINT E$(PE)
980 RETURN
990 P=0
1000 FOR i=0 TO 4:FOR ii=1 TO 13
1010 IF a$(filo(i))=a1$(ii) THEN dp(i)=ii
1020 NEXT:NEXT
1030 FOR i=0 TO 3
1040 IF dp(i)>dp(i+1) THEN pro=dp(i):dp(i)=dp(i+1):dp(i+1)=pro:non=1
1050 NEXT
1060 IF non=1 THEN non=0:GOTO 1030
1070 xr=1:FOR i=1 TO 4
1080 IF t(filo(0))=t(filo(i)) THEN xr=xr+1
1090 NEXT
1100 IF XR=5 THEN  1240
1110 FOR i=dp(0) TO dp(4):pin(i)=0:FOR ii=0 TO 4:
1120 IF i=dp(ii) THEN pin(i)=pin(i)+1
1130 NEXT:NEXT
1140 dia=0:tetr=0:tria=0
1150 FOR i=dp(0) TO dp(4):
1160 IF pin(i)=2 THEN dia=dia+1
1170 IF pin(i)=3 THEN tria=1
1180 IF pin(i)=4 THEN tetr=1
1190 NEXT:
1200 IF dia=2 THEN p=2:PE=8:GOTO 1310
1210 IF tetr=1 THEN p=40:PE=3:GOTO 1310
1220 IF tria=1 AND dia=0 THEN p=3:PE=7:GOTO 1310
1230 IF dia=1 AND tria=1 THEN p=10:PE=4:GOTO 1310
1240 st=0:FOR i=2 TO 4
1250 IF dp(i)<>dp(i-1)+1 THEN  st=1
1260 NEXT
1270 IF st=0 AND dp(0)=1 AND dp(4)=13 AND xr=5 THEN p=500:PE=1:GOTO 1310
1280 IF st=0 AND (dp(0)=dp(1)-1 OR (dp(0)=1 AND dp(4)=13))  AND xr=5 THEN p=100:
PE=2:GOTO 1310
1290 IF st=0 AND (dp(0)=dp(1)-1 OR (dp(0)=1 AND dp(4)=13)) AND xr<>5 THEN p=5:PE
=6:GOTO 1310
1300 IF xr=5 AND st=1 THEN p=7:PE=5
1310 RETURN
```

→

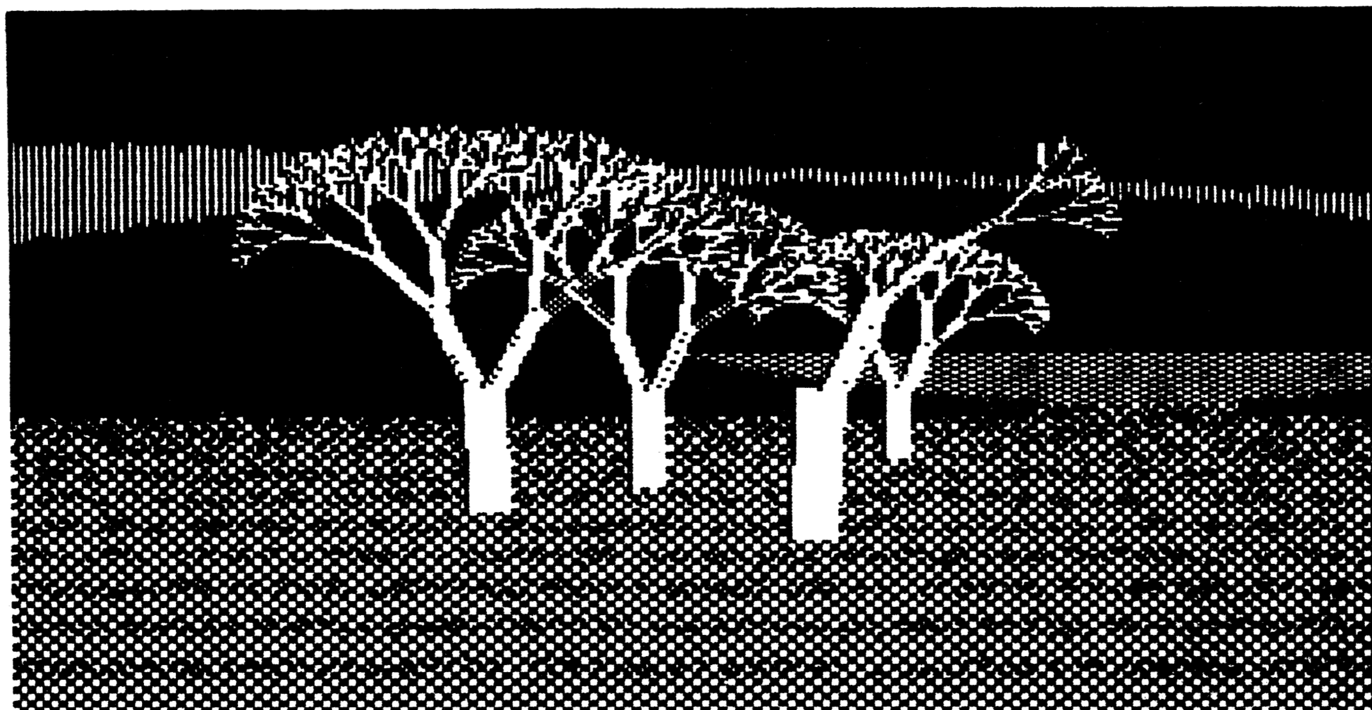
→

```
1320 FOR a=0 TO 20 :SOUND 1,a*a,4,15:NEXT
1330 LOCATE 1,10:PRINT " ean ues na ja napaijeis pata (ENTER) "
1340 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 1340
1350 IF i$=CHR$(13) THEN RUN ELSE CLS:END
1360 RESTORE 1400:FOR i=0 TO 4
1370 filo(i)=i+1
1380 READ a$(i+1),t(i+1):NEXT
1390 GOSUB 990
1400 DATA "2 ",2,"2 ",1,"2 ",1,"2 ",1,"3 ",1
1410 SYMBOL AFTER 32
1420 SYMBOL 143,0,0,0,0,0,0,0,255
1430  SYMBOL 64,124,198,222,222,222,192,124,0
1440 SYMBOL 97,24,60,102,102,126,102,102,0
1450 SYMBOL 98,252,102,102,124,102,102,252,0
1460 SYMBOL 101,254,98,104,120,104,98,254,0
1470 SYMBOL 104,102,102,102,126,102,102,102,0
1480 SYMBOL 105,126,24,24,24,24,24,126,0
1490 SYMBOL 107,230,102,108,120,108,102,230,0
1500 SYMBOL 109,198,238,254,254,214,198,198,0
1510 SYMBOL 110,198,230,246,222,206,198,198,0
1520 SYMBOL 111,56,108,198,198,198,108,56,0
1530 SYMBOL 116,126,90,24,24,24,24,60,0
1540 SYMBOL 120,198,108,56,56,108,198,198,0
1550 SYMBOL 121,102,102,102,60,24,24,60,0
1560 SYMBOL 122,254,198,140,24,50,102,254,0
1570 SYMBOL 103,126,96,96,96,96,96,96,0
1580 SYMBOL 100,24,60,102,102,102,102,126,0
1590 SYMBOL 108,24,60,102,102,102,102,102,0
1600 SYMBOL 106,126,0,0,60,0,0,126,0
1610 SYMBOL 112,126,102,102,102,102,102,102,0
1620 SYMBOL 115,126,96,48,24,48,96,126,0
1630 SYMBOL 102,8,62,107,107,107,62,8,0
1640 SYMBOL 99,107,107,107,62,8,8,8,0
1650 SYMBOL 118,124,198,198,198,198,108,238
1660 SYMBOL 114,252,102,102,120,96,96,240,0
1670 SYMBOL 117,124,198,198,254,198,198,124,0
1680 SYMBOL 230,60,60,219,255,255,219,24,24
1690 RETURN
```

ΤΥΧΑΙΑ ΤΟΠΙΑ!

Του Ν. Χαλκού

Ένα προγραμματάκι που κάνει αρκετά ωραία, τυχαία τοπία με δέντρα, βουνά, συννεφάκια και άλλα ωραία πράγματα...



```
10 REM TREE by N.Xalkos
20 DEFINT a-z:DEFREAL r,w
30 RANDOMIZE TIME:DEG:DEF FNrn(r)=CINT(RND*r)
40 MODE 1:BORDER 1:INK 0,0:INK 1,11:INK 2,18:INK 3,26
50 '
60 PAPER 1:CLS:PAPER 0
70 FOR clouds=1 TO 5+FNrn(2)
80 cloudx=30+FNrn(580):cloudy=330+FNrn(10*clouds)
90 FOR fluffybit=1 TO 4+FNrn(2)
100 ex=cloudx-50+FNrn(100):ey=cloudy-30+FNrn(60)
110 er1=60+FNrn(8*clouds):ratio=0.1+RND*0.2
120 GOSUB 350:NEXT:NEXT
130 '
140 LOCATE 1,9:PRINT STRING$(200,127);
150 PEN 2:PRINT STRING$(240,206);STRING$(240,206);:PEN
1
160 FOR dy=0 TO 12:y=182-dy*dy
170 FOR x=0 TO 638 STEP 2:PLOT x,y+FNrn(8),1+FNrn(2)
180 NEXT x,dy
190 FOR hills=1 TO 3+FNrn(1)
200 hy=290-hills*35:ht=(6-hills)*11:wlhl=(0.15+RND)/3:l
ift=ht+FNrn(ht/10):clip=FNrn(ht/6):offst=FNrn(200)
210 col(0)=2:col(1)=FNrn(1)
220 GOSUB 420 :NEXT
230 '
```

```
240 FOR size=40 TO 160 STEP 15:RANDOMIZE TIME
250 treey=200-size:treex=20+FNrn(600):treewid=CINT(size
/4)
260 IF TEST(treex,treey+30)<>2 THEN 250
270 angle=FNrn(6)-44:depth=8+FNrn((size-40)/40)
280 DIM stack(depth,3)
290 stack(0,0)=0:stack(0,1)=0:stack(0,2)=angle/2:stack(
0,3)=depth+1
300 ORIGIN treex,treey:sp=0:i=1
310 GOSUB 470:ORIGIN 0,0:ERASE stack:NEXT
320 REM
330 PRINT CHR$(7);:WHILE INKEY(47)<>0:WEND:RUN
340 '
350 ORIGIN ex,ey:ersq=er1*er1
360 FOR x=0 TO er1 STEP 2
370 y=2*ratio*SQR(ersq-x*x)
380 MOVE -x,-y/2:DRAWR 0,y,3:PLOTR 0,0,1:IF RND<0.25 TH
EN PLOTR 0,-y
390 MOVE x,-y/2:DRAWR 0,y,3:PLOTR 0,-y,1
400 NEXT:ORIGIN 0,0
410 RETURN
420 '
430 FOR x=0 TO 638 STEP 2
440 hh=MAX(lift+ht*SIN(offst+(x*wlhl)),clip)
450 IF hh>4 THEN MOVE x,hy:DRAWR 0,FNrn(4):DRAWR 0,hh,c
ol(z):z=z XOR 1:PLOTR 0,0,2
460 NEXT:RETURN
470 '
480 f=stack(sp,3)-1:IF f=0 THEN sp=sp-1:IF sp=-1 THEN R
ETURN ELSE 480
490 x=stack(sp,0):y=stack(sp,1):a=stack(sp,2)
500 df=depth-f:s=size*(0.7^df):bwid=2+treewid/(2^df)
510 a(0)=a-(angle/2)+FNrn(4)-2:a(1)=a+(angle/2)+FNrn(4)
-2
520 tx=x-s*SIN(a(0)):ty=y+s*COS(a(0))
530 xd=tx-x:yd=ty-y
540 ix=bwid*COS(a(0)):IF ix=0 THEN ix=1
550 xs=SGN(ix):iy=bwid*SIN(a(0))
560 FOR xx=x+ix TO x STEP -xs:yy=y+iy*(xx-x)/ix:MOVE xx
,yy:DRAWR xd,yd,0:NEXT:DRAW x,y,3+(f<FNrn(3)+depth*0.35
)
570 GOSUB 600:GOSUB 600
580 sp=sp+1:GOTO 480
590 :
600 i=i XOR 1
610 stack(sp+i,0)=tx+i*ix/2:stack(sp+i,1)=ty+i*iy/2
620 stack(sp+i,2)=a(i):stack(sp+i,3)=f
630 RETURN
```

ΛΑΒΥΡΙΝΘΟΣ

Του Γιώργου Αποστολόπουλου

Πρόγραμμα σχεδίασης τυχαίων λαβύρινθων

Πράγματι. Το πρόγραμμα είναι πολύ απλό στη χρήση του. Τρέχει από το CP/M. Ζητάει απλά πλάτος και ύψος του λαβύρινθου και μετά τον σχεδιάζει στην οθόνη.

Αν δώσετε πλάτος παρακάτω από 80, τότε η απεικόνιση στην οθόνη δεν θα είναι σωστή. Όμως, είναι στον printer στις 96 ή 136 στήλες. (Δώστε CTRL + P πριν τρέξετε το πρόγραμμα). Ο λαβύρινθος είναι τυχαίος, διαφορετικός κάθε φορά και έχει σίγουρα είσοδο και έξοδο.

Το παρακάτω listing παράγει το MAZE7.COM που τρέχει από το CP/M 2.2. ή το CP/M +.

Listing

```
10 ' FILE MAZE.COM
20 ' EXAMPLE: A>MAZE7
30 OPENOUT "MAZE7.COM"
40 READ a$:IF a$="STOP" THEN CLOSEOUT:
END ELSE READ c$: c=0
50 FOR i=1 TO LEN(a$) STEP 2
60 b=VAL("&"+MID$(a$,i,2)):PRINT#9,CHR$(b);:
c=c+b:NEXT i
70 IF VAL("&"+c$)<>c THEN PRINT"DATA ERROR!":
CLOSEOUT:S  TOP
80 GOTO 40
90 '
100 DATA 31150B11A40A0E09CD050011900A0E09,02BB
110 DATA CD05003E00323B04323C0421400401B0,02D9
120 DATA 0A3600237DB9C221017CBBC22101CD77,05D9
130 DATA 0111800A0E09CD0500CDBE01CDD1017B,052B
140 DATA B7CA4A01CD3F02C33C01CDAB02DA3C01,066B
150 DATA CDD50211CD0A0E09CD05000E01CD0500,0456
160 DATA F50E0911900ACD0500F1FE59CA0B01FE,06A5
170 DATA 79CA0B01C3000011B70A0E09CD0500CD,049A
180 DATA EA030E0BCD0500B7CA7F01CDA803F511,0657
190 DATA 900A0E09CD0500F1FE29D27701323E04,0559
200 DATA 11C20A0E09CD0500CDA803F511900A0E,04EC
210 DATA 09CD0500F1FE29D2A001323D04C93A3E,061A
220 DATA 045FCDD403323F044F0600CD11043601,03EA
230 DATA C916007BFE00CAE70105CD1104047E0F,057F
240 DATA DAE7017AF601573A3D043DB8C2F9013A,06F0
250 DATA 3B04B7CA0302C3070204CD1104057E0F,0409
260 DATA DA07027AF6025779FE00CA1B020DCD11,05F5
270 DATA 040C7E0FDA1B027AF604573A3E043DB9,04D1
280 DATA CA31020CCD11040D7E0FDA31027AF608,050A
290 DATA 571E007AB71FD23A021CB7C23502C93E,05A6
300 DATA 01323C04CDD4035F7A1C1D0FD25302CA,0529
310 DATA 65021D0FD25B02CA6E021D0FD29B02CA,0561
320 DATA 9202C39B0205CD11047EF60577C9CD11,0672
330 DATA 047EF604773A3D043DB8CA860204CD11,0597
340 DATA 047EF60177C93E01323B0406003A3F04,03EC
350 DATA 4FC90DCD11047EF60377C9CD11047EF6,0714
360 DATA 02770CCD11047EF60177C90C3A3E04B9,055D
370 DATA CABC02CD11047E0FD2AB02C90E00043A,058B
380 DATA 3D04B8C2B30206003A3C04B7C83E0032,04DF
390 DATA 3C04C3B30211900A0E09CD050011900A,03F7
400 DATA 0E09CD050011940A0E09CD050006000E,0295
410 DATA 003A3F04B9CA0503C511980A0E09CD05,0469
420 DATA 00C1C30F03C511940A0E09CD0500C10C,04C0
430 DATA 3A3E04B9C2F102C511900A0E09CD0500,0543
440 DATA 11A00A0E09CD0500C10E00CD11047EE6,04B9
450 DATA 02CA4103C5119C0A0E09CD0500C1C34B,0544
460 DATA 03C511A00A0E09CD0500C10C3A3E04B9,046E
470 DATA C22B03C511900A0E09CD050011940A0E,0406
480 DATA 09CD0500C10E00CD11047EE604CA7D03,053E
490 DATA C511940A0E09CD0500C1C38703C51198,05D9
500 DATA 0A0E09CD0500C10C3A3E04B9C2670304,0425
510 DATA 3A3D04B8C2170311900A0E09CD050011,03B4
520 DATA 800A0E09CD0500C9C50600C50E01CD05,04AD
530 DATA 00C1FE0DCAD103FE30DAAB03FE3AD2AB,08D5
540 DATA 034F79E60F4F7887478787808147C3AB,0719
550 DATA 0378C1C9C5CDEA034F06001DCAE70381,072B
560 DATA D2DB0304C3DB0378C1C9E5C521370406,0763
570 DATA 087E070707AE17172137047E1777237E,0380
580 DATA 1777237E1777237E177705C2F203C1E1,064A
590 DATA C9D5F53A3E045F160021000078C50609,04F1
600 DATA 05CA2D042917D2200419C32004C15919,0469
610 DATA 11400419F1D1C9FFFFFFFF0500C1C34B,08C9
620 DATA 03C511A00A0E09CD0500C10C3A3E04B9,046E
630 DATA C22B03C511900A0E09CD050011940A0E,0406
640 DATA 09CD0500C10E00CD11047EE604CA7D03,053E
650 DATA C511940A0E09CD0500C1C38703C51198,05D9
660 DATA 0A0E09CD0500C10C3A3E04B9C2670304,0425
670 DATA 3A3D04B8C2170311900A0E09CD050011,03B4
680 DATA 800A0E09CD0500C9C50600C50E01CD05,04AD
690 DATA 00C1FE0DCAD103FE30DAAB03FE3AD2AB,08D5
700 DATA 034F79E60F4F7887478787808147C3AB,0719
710 DATA 0378C1C9C5CDEA034F06001DCAE70381,072B
720 DATA D2DB0304C3DB0378C1C9E5C521370406,0763
730 DATA 087E070707AE17172137047E1777237E,0380
740 DATA 1777237E1777237E177705C2F203C1E1,064A
750 DATA C9D5F53A3E045F160021000078C50609,04F1
760 DATA 05CA2D042917D2200419C32004C15919,0469
770 DATA 11400419F1D1C9FFFFFFFF0500C1C34B,08C9
780 DATA 03C511A00A0E09CD0500C10C3A3E04B9,046E
790 DATA C22B03C511900A0E09CD050011940A0E,0406
800 DATA 09CD0500C10E00CD11047EE604CA7D03,053E
810 DATA C511940A0E09CD0500C1C38703C51198,05D9
820 DATA 0A0E09CD0500C10C3A3E04B9C2670304,0425
830 DATA 3A3D04B8C2170311900A0E09CD050011,03B4
840 DATA 800A0E09CD0500C9C50600C50E01CD05,04AD
850 DATA 00C1FE0DCAD103FE30DAAB03FE3AD2AB,08D5
860 DATA 034F79E60F4F7887478787808147C3AB,0719
870 DATA 0378C1C9C5CDEA034F06001DCAE70381,072B
880 DATA D2DB0304C3DB0378C1C9E5C521370406,0763
890 DATA 087E070707AE17172137047E1777237E,0380
900 DATA 1777237E1777237E177705C2F203C1E1,064A
910 DATA C9D5F53A3E045F160021000078C50609,04F1
920 DATA 05CA2D042917D2200419C32004C15919,0469
930 DATA 11400419F1D1C9FFFFFFFF0500C1C34B,08C9
940 DATA 03C511A00A0E09CD0500C10C3A3E04B9,046E
950 DATA C22B03C511900A0E09CD050011940A0E,0406
960 DATA 09CD0500C10E00CD11047EE604CA7D03,053E
970 DATA C511940A0E09CD0500C1C38703C51198,05D9
980 DATA 0A0E09CD0500C10C3A3E04B9C2670304,0425
990 DATA 3A3D04B8C2170311900A0E09CD050011,03B4
1000 DATA 800A0E09CD0500C9C50600C50E01CD05,04AD
1010 DATA 00C1FE0DCAD103FE30DAAB03FE3AD2AB,08D5
1020 DATA 034F79E60F4F7887478787808147C3AB,0719
1030 DATA 0378C1C9C5CDEA034F06001DCAE70381,072B
1040 DATA D2DB0304C3DB0378C1C9E5C521370406,0763
1050 DATA 087E070707AE17172137047E1777237E,0380
1060 DATA 1777237E1777237E177705C2F203C1E1,064A
1070 DATA C9D5F53A3E045F160021000078C50609,04F1
1080 DATA 05CA2D042917D2200419C32004C15919,0469
1090 DATA 11400419F1D1C9FFFFFFFF0500C1C34B,08C9
1100 DATA 03C511A00A0E09CD0500C10C3A3E04B9,046E
1110 DATA C22B03C511900A0E09CD050011940A0E,0406
1120 DATA 09CD0500C10E00CD11047EE604CA7D03,053E
1130 DATA C511940A0E09CD0500C1C38703C51198,05D9
1140 DATA 0A0E09CD0500C10C3A3E04B9C2670304,0425
1150 DATA 3A3D04B8C2170311900A0E09CD050011,03B4
1160 DATA 800A0E09CD0500C9C50600C50E01CD05,04AD
1170 DATA 00C1FE0DCAD103FE30DAAB03FE3AD2AB,08D5
1180 DATA 034F79E60F4F7887478787808147C3AB,0719
1190 DATA 0378C1C9C5CDEA034F06001DCAE70381,072B
1200 DATA D2DB0304C3DB0378C1C9E5C521370406,0763
1210 DATA 087E070707AE17172137047E1777237E,0380
1220 DATA 1777237E1777237E177705C2F203C1E1,064A
1230 DATA C9D5F53A3E045F160021000078C50609,04F1
1240 DATA 05CA2D042917D2200419C32004C15919,0469
1250 DATA 11400419F1D1C9FFFFFFFF0500C1C34B,08C9
1260 DATA 03C511A00A0E09CD0500C10C3A3E04B9,046E
1270 DATA C22B03C511900A0E09CD050011940A0E,0406
1280 DATA 09CD0500C10E00CD11047EE604CA7D03,053E
1290 DATA C511940A0E09CD0500C1C38703C51198,05D9
1300 DATA 0A0E09CD0500C10C3A3E04B9C2670304,0425
1310 DATA 3A3D04B8C2170311900A0E09CD050011,03B4
1320 DATA 800A0E09CD0500C9C50600C50E01CD05,04AD
1330 DATA 00C1FE0DCAD103FE30DAAB03FE3AD2AB,08D5
1340 DATA 034F79E60F4F7887478787808147C3AB,0719
1350 DATA 0378C1C9C5CDEA034F06001DCAE70381,072B
1360 DATA D2DB0304C3DB0378C1C9E5C521370406,0763
1370 DATA 087E070707AE17172137047E1777237E,0380
1380 DATA 1777237E1777237E177705C2F203C1E1,064A
1390 DATA C9D5F53A3E045F160021000078C50609,04F1
1400 DATA 05CA2D042917D2200419C32004C15919,0469
1410 DATA 11400419F1D1C9FFFFFFFF0500C1C34B,08C9
1420 DATA 03C511A00A0E09CD0500C10C3A3E04B9,046E
1430 DATA C22B03C511900A0E09CD050011940A0E,0406
1440 DATA 09CD0500C10E00CD11047EE604CA7D03,053E
1450 DATA C511940A0E09CD0500C1C38703C51198,05D9
1460 DATA 0A0E09CD0500C10C3A3E04B9C2670304,0425
1470 DATA 3A3D04B8C2170311900A0E09CD050011,03B4
1480 DATA 800A0E09CD0500C9C50600C50E01CD05,04AD
1490 DATA 00C1FE0DCAD103FE30DAAB03FE3AD2AB,08D5
1500 DATA 034F79E60F4F7887478787808147C3AB,0719
1510 DATA 0378C1C9C5CDEA034F06001DCAE70381,072B
1520 DATA D2DB0304C3DB0378C1C9E5C521370406,0763
1530 DATA 087E070707AE17172137047E1777237E,0380
1540 DATA 1777237E1777237E177705C2F203C1E1,064A
1550 DATA C9D5F53A3E045F160021000078C50609,04F1
1560 DATA 05CA2D042917D2200419C32004C15919,0469
1570 DATA 11400419F1D1C9FFFFFFFF0500C1C34B,08C9
1580 DATA 03C511A00A0E09CD0500C10C3A3E04B9,046E
1590 DATA C22B03C511900A0E09CD050011940A0E,0406
1600 DATA 09CD0500C10E00CD11047EE604CA7D03,053E
1610 DATA C511940A0E09CD0500C1C38703C51198,05D9
1620 DATA 0D0A0CFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF24,0C3B
1630 DATA 0D0AFF2420203A242D2D3A2420202024,0314
1640 DATA 20207C2438303830204D415A45205052,03BF
1650 DATA 4F4752414D2024484F572057494453F,0430
1660 DATA 2024484F572048494748 3F2024414741,03BE
1670 DATA 494E3F20240000000000000000000000,011A
1680 DATA STOP
```

LAND OF ADVENTURE



Η ΓΩΝΙΑ ΤΟΥ ΜΕΓΑΛΟΥ ΕΞΕΡΕΥΝΗΤΗ

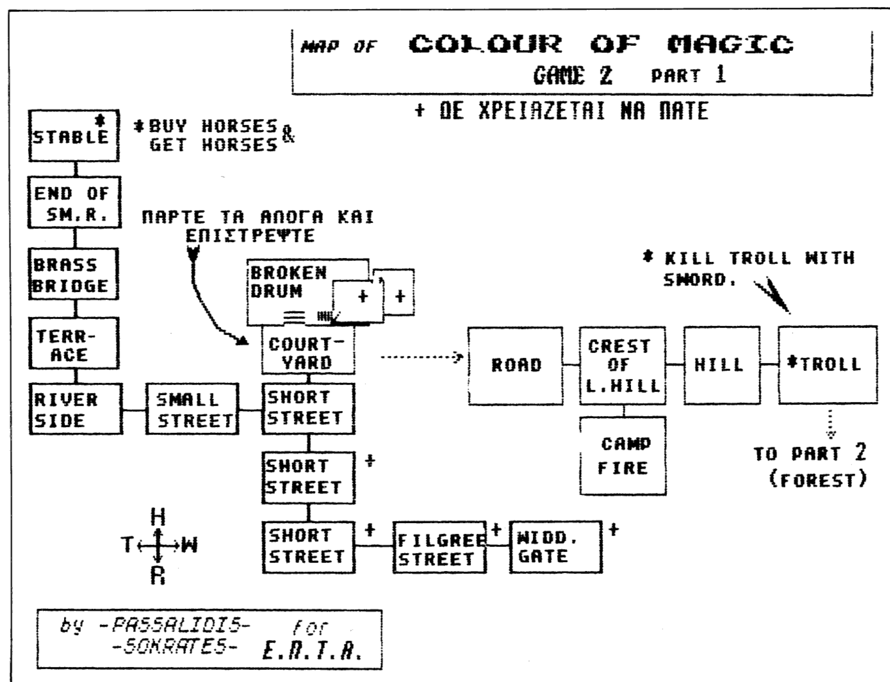
Όπως λέει κι ο γείτονας του GAME SERVICE με τον οποίο συχνά μοιράζουμε τις σελίδες, γιορτές σημαίνουν παιχνίδι. Για να σας διευκολύνουμε λοιπόν, εκτός από TIPS δημοσιεύουμε και έναν χάρτη των δύο πρώτων επιπέδων του C.o.M. που έστειλε — ποιος άλλος — ο ικανός βοηθός μου Σωκράτης. Σωκράτη, σε ευχαριστώ για τον χάρτη και το γράμμα σου.

ΧΑΡΤΗΣ

Για να συμπληρωθεί ο χάρτης, εδώ είναι μερικά TIPS για το C.o.M. που βγήκαν πάλι με τη βοήθεια του Σωκράτη:

2ο μέρος: Όταν σας περικυκλώσουν οι λύκοι στο δάσος, ανεβείτε στο δέντρο για να σωθείτε. Προσέξτε όμως, όταν το κλαδί αρχίσει να σπάει πηδήξτε στο άλλο κλαδί και κλωτσήστε τη σφηκοφωλιά για να διώξετε τους λύκους. Αν δεν το κάνετε αυτό, αλλά απλώς κατεβείτε από το δέντρο και φύγετε, δεν θα μπορέσετε να περάσετε στο τρίτο μέρος.

3ο μέρος: Στο ανάποδο βουνό, φορέστε τις μπότες, φάτε τα μπισκότα και πιείτε το νερό. Φροντίστε να έχετε φάει το αρκουδίσιο κρέας που σας δίνει ο HRUN πριν το τέλος του δεύτερου μέρους, γιατί στο τρίτο δεν μπορείτε. Τώρα, δυναμωμένοι, μπορείτε να κατεβείτε τη σκάλα και να μονομαχήσετε με τον LIO. Μην ανησυχείτε που σας νικάει, η σωτηρία βρίσκεται στο δρόμο — ή μάλλον στον αέρα (το κλειδί είναι οι μπότες).



Ο Σωκράτης όμως δεν ήταν ο μόνος που με θυμήθηκε στις γιορτές. Ένας άλλος καλός φίλος (ονόματα δεν λέμε), με επισκέφθηκε με το ωραίο του ιπτάμενο έλκυθρο και μου άφησε και μερικά TIPS για να σας δώσω. Αφού με έβαλε να του υποσχεθώ ότι θα περάσω κάποια απ' αυτές τις μέρες απ' το χιονισμένο του καταφύγιο, φώναξε στους ιπτάμενους ταράνδους που έσερναν το έλκυθρο και ξεκίνησε. Να όμως τι μου άφησε:

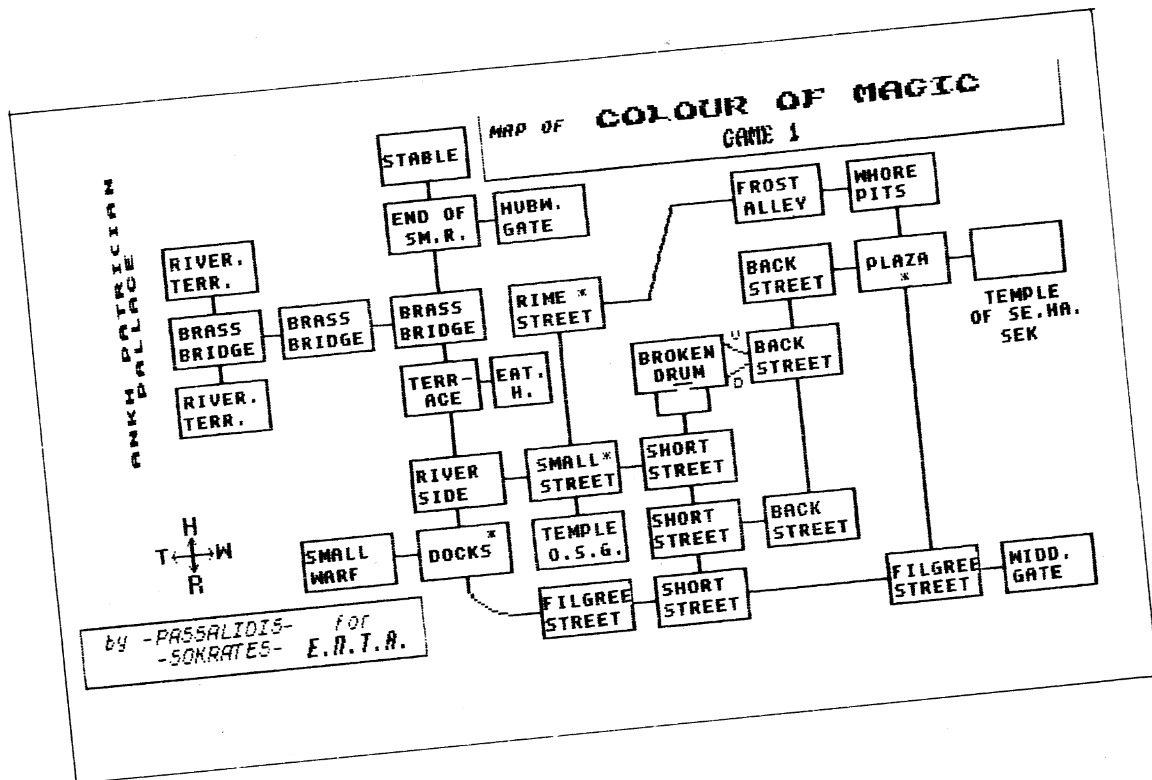
TIPS του ΜΑΝΩΛΗ

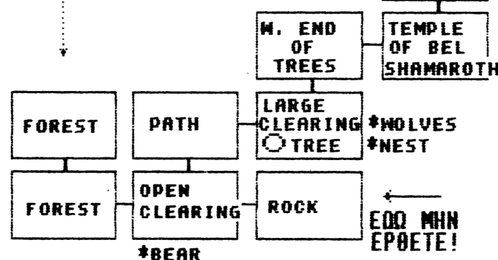
Αυτά απ' τον Μ.Ε. και καλή χρονιά.

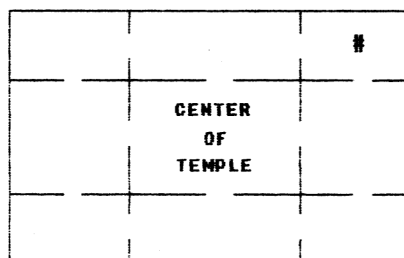
Βοηθοί του Μ.Ε.

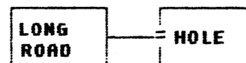
Πασαλίδης Σωκράτης
Α. Κεραμοπούλου 13, Κοζάνη,
Τ.Κ. 50 100
MESSAGE FROM ANDROMEDA

Νίκος και Λάμπρος Ποταμιάνος
Χατζηκώστα 11, Αμπελόκηποι,
Τ.Κ. 115 21









FOREST AT THE WORLDS END, MESSAGE FROM ANDROMEDA, WISHBRINGER, ESPIONAGE ISLAND, MINDSHADOW

Μέμος Πάτρας
Τηλ. μόνο για απογεύματα 9511893
MINDSHADOW, MESSAGE FROM ANDROMEDA, WISHBRINGER

Απόστολος Σιώτος
Ποσειδώνος 46, Καλαμάκι. Τηλ. μόνο για Σαββατοκύριακα 9810765
MINDSHADOW, FOREST AT THE WORLDS END

Απόστολος Χρήστου
Βουτσινά 77 – 79, Χολαργός ή μέσω του Μ.Ε.
TERRORMOLINOS

Δημήτρης Τσουρουγιάννης
Βασ. Παύλου 93, Πειραιάς, Τ.Κ. 185 33
Τηλ. μόνο για Σάββατο 4115464
HOBBIT, RED HAWK

REBEL PLANET

Για τα πολύ κακά παιδιά που μπήκαν στη φυλακή υπάρχει μία λύση αρκεί να έχουν μαζί τους το WRENCH και το LASERSWORD.
Αρχικά: BEND BARS WITH WRENCH,
ACTIVATE SWORD,
LIMB OUT,
KILL POIKER WITH SWORD και ενώ απολαμβάνετε το θέαμα
DEACTIVATE SWORD
Στη συνέχεια PUSH WELLOW PUTTON
PUSH BLUE BUTTON
και ENTER PASSAGE
Ένα UP και είστε ελεύθεροι!!!

COMBAT SCHOOL



ΨΗΛΑ ΤΟ ΣΑΓΟΝΙ! ΕΞΩ Ο ΘΩΡΑΚΑΣ.

Έχεις μπει στον κατάλογο των εκλεκτών του ναυτικού — στους καλύτερους της Αμερικής. Για να γίνεις ένας εκλεκτός πράκτορας πρέπει ν' αντιμετωπίσεις μια σειρά από σκληρά, εξαντλητικά γεγονότα που απαιτούν φυσική ικανότητα. Σκοπός σου είναι να αποφοιτήσεις, αλλά το θάρρος σου θα ελεγχθεί πολλές φορές κατά τη διάρκεια της σκληρής εκπαίδευσης.

Μπορεί να μην τελειώσουν όμως αλλά εκεί αν αποφοιτήσεις, υπάρχει πιθανότητα να σταλείς σε μια σημαντική αποστολή — σ' αυτή θα εξετάσουν τις φυσικές ικανότητες αναλυτικά!

Φιλοδοξία σου είναι να αποφοιτήσεις, αλλά θα επιζήσεις καν;

Υπάρχουν επτά εξουθενωτικές ασκήσεις που απαιτούν όλες τις ικανότητες που μπορείς να έχεις. Για να γίνεις η καλύτερη πολεμική μηχανή και να αποφοιτήσεις από τη Σχολή Πολέμου πρέπει να βεβαιωθείς ότι όλες οι ασκήσεις ολοκληρώθηκαν μέσα στο συγκεκριμένο χρόνο.

Οι επτά ασκήσεις είναι: Μάθημα επίθεσης, σκοποβολή μέρος πρώτο, αγώνας για άνθρωπο από σίδερο, σκοποβολή μέρος δεύτερο, πάλη με τα χέρια, σκοποβολή μέρος τρίτο, μάχη με το σύμβουλο και έλξεις.

Αν τελικά αποφοιτήσεις, θα σταθείς σε μια μυστική αποστολή να σώσεις ένα όμηρο στην Αμερικανική Πρεσβεία. Αυτή η αποστολή θα απαιτήσει να επιστρατεύσεις όλες τις ικανότητες που απέκτησες στην εκπαίδευση. Η πραγματική εκτέλεση της αποστολής είναι απόρρητη και μόνο μερικές λεπτομέρειες είναι γνωστές. Αυτό που είναι γνωστό μόνο είναι ότι οι αντίπαλοί σου θα είναι βαριά οπλισμένοι και θα πρέπει να αποφευχθούν και να νικηθούν πριν προλάβουν να χρησιμοποιήσουν τα όπλα τους.

Καλή τύχη και μην είσαι φοβιτσιάρης!

ΓΡΑΦΙΚΑ: 77%
ΗΧΟΣ: 63%
ΠΛΟΚΗ: 80%
ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 83%
ΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ: 79%

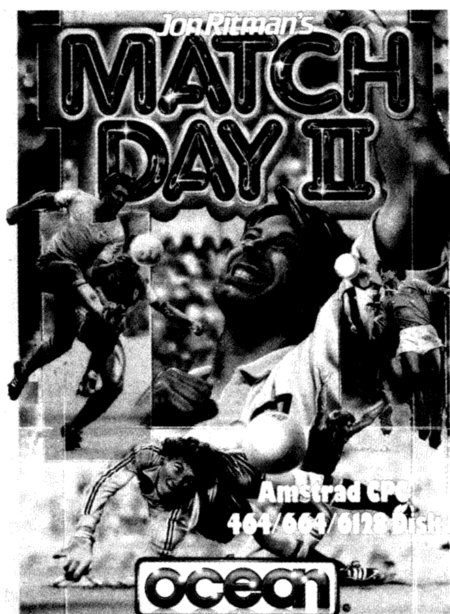
Κατασκευαστής: OCEAN
Αντιπρόσωπος: OCEAN HELLAS

MATCH DAY II

Το MATCH DAY II είναι ένα δείγμα ποδοσφαίρου που περιλαμβάνει βολές διαφορετικής δύναμης, ψηλοκρεμαστά σουτ, τακουνάκια, στρωτά σουτ, κεφαλιές, τερματοφύλακες που εμποδίζουν με μαρκαρίσματα ή βουτιές, διάφορες τακτικές και το σύστημα ένα-δύο. Μπορείς να αγωνιστείς ενάντια σ' ένα φίλο σου ή την ομάδα του κομπιούτερ, ή διαφορετικά εσύ και ο φίλος σου μπορείτε να ενωθείτε ενάντια στον κομπιούτερ.

Το MATCH DAY II έχει επίσης αγώνες πρωταθλήματος, κυπέλλου, ορισμένα πλήκτρα για να χρησιμοποιεί ο παίκτης και πολλά άλλα.

Πριν αρχίσεις να παίζεις, καλό είναι να χρησιμοποιήσεις το «2 PLAYER MATC DAY» για να εξοικειωθείς με το να δίνεις και να παίρνεις την μπάλα και να ελέγξεις τα διάφορα κόρνερ, τις σέντρες, τα γκολ και τις βολές απέξω. Πρέπει να μάθεις να χρησιμοποιείς τα συρτά, ιδιαίτερα, μπορείς να περάσεις γρήγορα στην επίθεση χρησιμοποιώντας τα σύρτά και πορεία ζικ-ζακ στο γήπεδο.



Τα κόλπα μέσα στο παιχνίδι και τα MENU πριν από αυτό που σου δίνουν τη δυνατότητα να καθορίσεις την τακτική που θα παίξει η ομάδα, τους παίκτες, να αλλάξεις τα ονόματα των ομάδων, να αλλάξεις τα χρώματα των ομάδων και να επιλέξεις αν ο αγώνας θα είναι κυπέλλου ή πρωταθλήματος, δίνουν μια ωραία εικόνα στο παιχνίδι.

Τα γραφικά είναι αρκετά καλά και ο ήχος που ακούγεται από τις κερκίδες είναι αρκετά καλός.

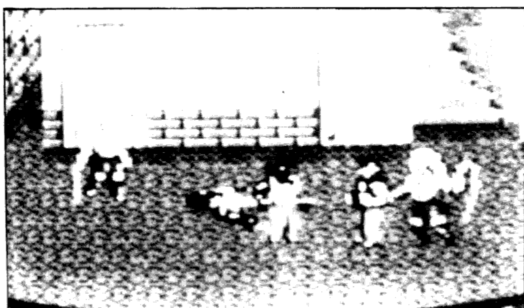
Το μόνο μειονέκτημα του παιχνιδιού είναι η πολύ αργή κίνηση.

ΓΡΑΦΙΚΑ: 70%
ΗΧΟΣ: 75%
ΠΛΟΚΗ: 83%
ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 60%
ΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ: 72%

Κατασκευαστής: OCEAN
Αντιπρόσωπος: OCEAN HELLAS

TOP GAMES MAIL CLUB

ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΑΠΟ 1.100 ΔΡΧ. ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ







ΑΓΟΡΑΣΤΕ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΣ — ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

ΣΕ ΠΡΩΤΟΤΥΠΕΣ ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ Ή ΚΑΣΣΕΤΕΣ

ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ — ΚΑΙ ΑΠΙΣΤΕΥΤΕΣ ΤΙΜΕΣ!

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ

ΓΙΑ AMSTRAD CPC 464-664-6128

Τίτλος	Κασέτα	Δισκέτα
1 TAIPAN	1200	—
2 RENEGADE	1200	—
3 WIZZBALL	1200	—
4 COMBAT SCOOL	1200	—
5 MATCH DAY II	1200	—
6 THUNDERCATS	1500	2100
7 BUGGY BOY	1500	—
8 *GRYZOR	1200	—
9 *PSYCHO SOLDIER	1200	—
10 6-PACK	1800	2300
11 SOLOMON'S KEY	1300	1650
12 TRANTOR	1300	—
13 SURVIVOR	1300	1650
14 NEXUS	1100	1800
15 CAPTAIN AMERICA	1300	1650
16 MASTERS OF THE UNIVERSE II	1300	1650
17 GAUNTLET II	1300	1650
18 TARZAN	1300	—
19 MASK	1300	1850
20 DEATH WISH II	1300	1850
21 ROAD RUNNER	1300	1650
22 STREET BASKETBALL	1300	1650
23 RUGAR	1300	1650
24 IKARI WARRIORS	1500	2100
25 DEFLECTOR	1300	1650
26 BOMB JACK II	1500	2100
27 PAPERBOY	1500	2100
28 *PAC-LAND	1500	2100
29 KAT-TRAP	1300	—
30 GARY LINEKER FOOTBALL	1300	1600

Τα παιχνίδια που έχουν μπροστά ένα * δεν έχουν έρθει ακόμα στην Ελλάδα από τις εδώ αντιπροσωπείες μπορείτε όμως να τα παραγγείλετε και θα τα λάβετε αμέσως μόλις κυκλοφορήσουν.

Μπορείτε αν θέλετε να δώσετε την παραγγελία σας τηλεφωνικά στο τηλέφωνο 3224664 Δευτέρα-Παρασκευή 10-2μμ. Η εξυπηρέτησή σας θα είναι άμεση.

Οι ταχυδρομικές επιταγές και τα γράμματά σας πρέπει να στέλνονται στη διεύθυνση:
ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΑΝΑΣΤΑΣΟΠΟΥΛΟΥ
ΑΔΡΙΑΝΟΥ 65 ΠΛΑΚΑ
Τ.Κ. 105 56 ΑΘΗΝΑ
τηλ. 3224664

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Θα ήθελα να μου στείλετε ταχυδρομικά τα παιχνίδια
Νο...
☐ για το σκοπό αυτό στέλνω την ταχ. επιταγή Νο....
☐ με αντικαταβολή.

(Σημαδέψτε με Χ αυτό που προτιμάτε, η αντικαταβολή επιβαρύνεται με 250 δρχ. επιπλέον)

Όνομα..................... Επώνυμο.....................
Οδός............. Αριθμός............. Τ.Κ.............
Πόλη.......................... Τηλ..........................

SIDE WALK

Το τελευταίο παιχνίδι από την Infogrames είναι ασυνήθιστο γιατί είναι ασπρόμαυρο. Σ' αυτό το παιχνίδι που μοιάζει με adventure ο σκοπός σου είναι να βρεις τα κομμάτια του κλεμμένου ποδηλάτου σου και να πάρεις εισιτήρια για ένα κονσέρτο προτού η φίλη σου βγει μαζί σου. Η οθόνη χωρίζεται σε δύο μεγάλα μέρη. Στο πάνω μέρος υπάρχει μια εικόνα της περιοχής που βρίσκεσαι, μια εικόνα του εαυτού σου και μια εικόνα αυτού που μιλάς. Στο κάτω μέρος σου δείχνει τα κομμάτια του ποδηλάτου που έχεις βρει, τα λεφτά που έχεις και το χρόνο.

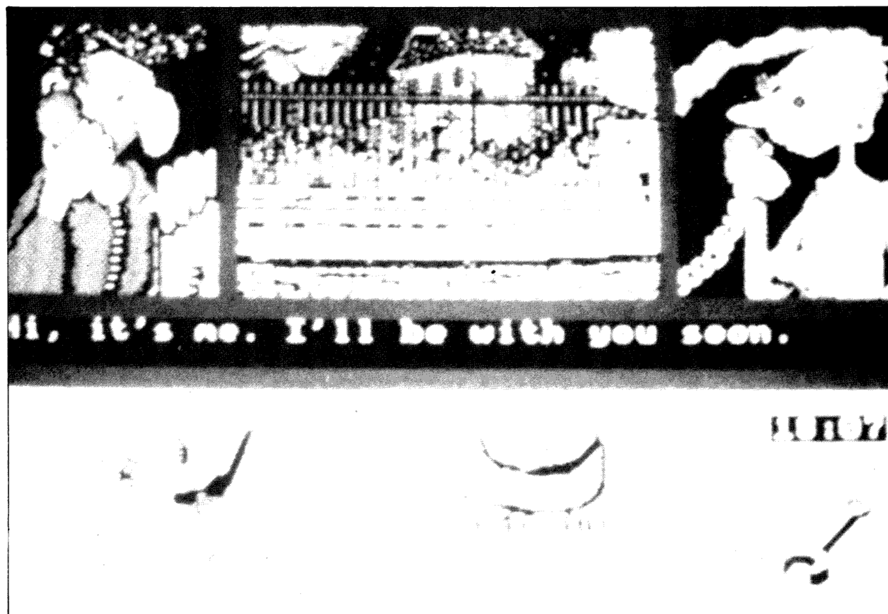
Αν συναντήσεις κανέναν καθώς τριγυρνάς στην πόλη, σου δείχνει 3 επιλογές: να παλέψεις μαζί του, να μιλήσεις ή να τρέξεις. Εάν μιλήσεις σ' αυτούς σου δίνει αρκετές ερωτήσεις για να τους κάνεις. Με την ερώτηση που θα τους κάνεις μπορεί να σου δώσουν χρήσιμες πληροφορίες, να σε κοροϊδέψουν ή να σε δείρουν.

Μέρη του ποδηλάτου μπορεί να τα έχουν οι αναρχικοί της πόλης. Για να τα πάρεις πρέπει να παλέψεις μαζί τους. Η μάχη γίνεται όπως και στα πιο πολλά παιχνίδια με μάχες, δηλαδή μπορείς να διαλέξεις από ένα μεγάλο αριθμό κινήσεων όπως γροθιές, μπουνιές και κουτουλιές.

Τη στιγμή που γίνεται η μάχη εμφανίζονται δύο ποτήρια μπύρας, τα οποία είναι η ενέργεια η δική σου και του αντιπάλου. Όποιου τελειώσει πρώτα η μπύρα χάνει. Ο νικητής παίρνει ό,τι κρατάει ο χαμένος. Μπορείς να ανανεώνεις την ενέργειά σου πηγαίνοντας στο Bar.

Στην αρχή του παιχνιδιού έχεις £50, οι οποίες αυξάνονται ή μειώνονται ανάλογα με τις πράξεις σου. Πρέπει να έχεις αρκετά χρήματα για να αγοράσεις τα εισιτήρια για το κονσέρτο, αλλιώς η φίλη σου θα δυσαρεστηθεί.

Όποια στιγμή θέλουμε μπορούμε να πάμε στον τηλεφωνικό θάλαμο και να τηλεφωνήσουμε στη φίλη μας και μετά από λίγο θα έχει φτάσει.



Αν δεν έχεις βρει όλα τα κομμάτια που ποδηλάτου, δεν έχεις πάρει τα εισιτήρια και δεν έχεις τηλεφωνήσει στη φίλη σου έως τις 7.30 μ.μ., τότε αυτή θα βγει έξω με τον John.

Τα γραφικά είναι ασπρόμαυρα και high resolution. Η λεπτομέρεια των γραφικών είναι καλή, ειδικά στα αντικείμενα που παίρνεις από τους άλλους. Οι δρόμοι είναι καλά σχεδιασμένοι, αλλά το animation στη μάχη δεν είναι πολύ καλό. Διαφορετικές μουσικές ακούγονται στο παιχνίδι ανάλογα με το εάν χάνεις ή κερδίζεις σε μια μάχη ή αν τρέχεις να ξεφύγεις από αυτούς που σε κυνηγάνε.

Αυτό που κάνει το παιχνίδι να διαφέρει είναι οι πολύ καλές μουσικές και τα πολύ καλά γραφικά, παρ' όλο που είναι μονόχρωμα.

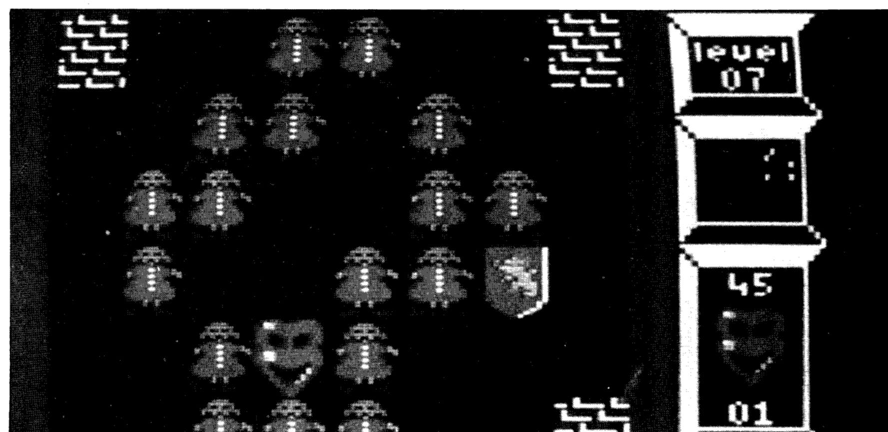
ΓΡΑΦΙΚΑ: 80%
ΗΧΟΣ: 86%
ΠΛΟΚΗ: 75%
ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 65%
ΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ: 77%

Κατασκευαστής: Infogrames

XOR

Το XOR είναι ένα ασυνήθιστο παιχνίδι που κοντρολάρεις δύο ασπίδες μέσα σε ένα λαβύρινθο. Οι δύο ασπίδες Questor και Magus έχουν σαν σκοπό να αποκαλύψουν την ταυτότητα του XOR. Αυτή θα αποκαλυφθεί όταν και τα πενήντα επίπεδα συμπληρωθούν. Για να δείτε πόσο σατανικό είναι το παιχνίδι δείτε μερικούς τίτλους από τα levels: «Σατανικός Χένρυ», «Σε κρίσιμη θέση», «Η πρόκληση», «Εκρηκτικά μίγματα» και η «Εκδίκηση της κούκλας» είναι μερικοί τίτλοι.

Όταν φορτώσει το πρόγραμμα εμφανίζεται ένας κατάλογος με 15 levels. Στο κάθε level η οθόνη κάνει scroll προς τις τέσσερις κατευθύνσεις. Στο κάθε επίπεδο προσπαθείς να μαζέψεις όλες τις μάσκες που υπάρχουν στο λαβύρινθο. Ο σκοπός σου σε κάθε επίπεδο είναι να ξεπεράσεις τα διάφορ εμπόδια και puzzles και να φτάσεις στο τέλος.



Τα εμπόδια αυτά μπορεί να είναι: κοτόπουλα, γάρια, κούκλες, διακόπτες, βόμβες κ.τ.λ. Όλα τα εμπόδια έχουν διαφορετικό τρόπο για να τα περάσεις συνδυάζοντας διάφορα περίπλοκα puzzles.

Τα κοτόπουλα, οι κούκλες και τα γάρια είναι τα κλειδιά όλου του παιχνιδιού γιατί είναι αυτά που χρειάζονται να χρησιμοποιήσεις για να πραγματοποιήσεις το σκοπό σου.

Ένα λάθος μπορεί να κάνει το level που βρίσκεσαι αδύνατο να συμπληρωθεί. Οι βόμβες χρειάζονται για να ανοίγουν τρύπες στους τοίχους.

Οι διακόπτες μοιάζουν πολύ με τις μάσκες γι' αυτό προσέξτε μην τα μπερδέψετε. Οι διακόπτες κάνουν τους τοίχους αόρατους. Για να κάνεις τους τοίχους να φαίνονται πάλι πρέπει να βρεις μια μάσκα.

Υπάρχουν δυο ακόμα αντικείμενα, ο χάρτης και μια πόρτα. Ο χάρτης σου δείχνει πού βρίσκονται οι μάσκες και πού βρίσκεται η πόρτα.

Η πόρτα είναι η έξοδος για το επόμενο level αλλά μπορείς να τη χρησιμοποιήσεις μόνο όταν μαζέψεις όλες τις μάσκες. Το κάθε level πρέπει να συμπληρωθεί σε λιγότερο από 2000 κινήσεις, πράγμα που δεν είναι πολύ εύκολο.

Το XOR είναι ένα περίπλοκο παιχνίδι, που σίγουρα δεν θα το βαρεθείτε εύκολα. Το μόνο μειονέκτημα του παιχνιδιού είναι ο καθόλου καλός ήχος και τα όχι τόσο καλά γραφικά.

ΓΡΑΦΙΚΑ: 55%
ΗΧΟΣ: 38%
ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 82%
ΠΛΟΚΗ: 90%
ΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ: 71%

Κατασκευαστής: Logtron



Ακόμα ένα platform game αυτή τη φορά από την US Gold. Η αποστολή σου είναι να περάσεις και τα 20 επίπεδα παίρνοντας το κλειδί από την κάθε μια και πηγαίνοντας στην πόρτα της πίστας.

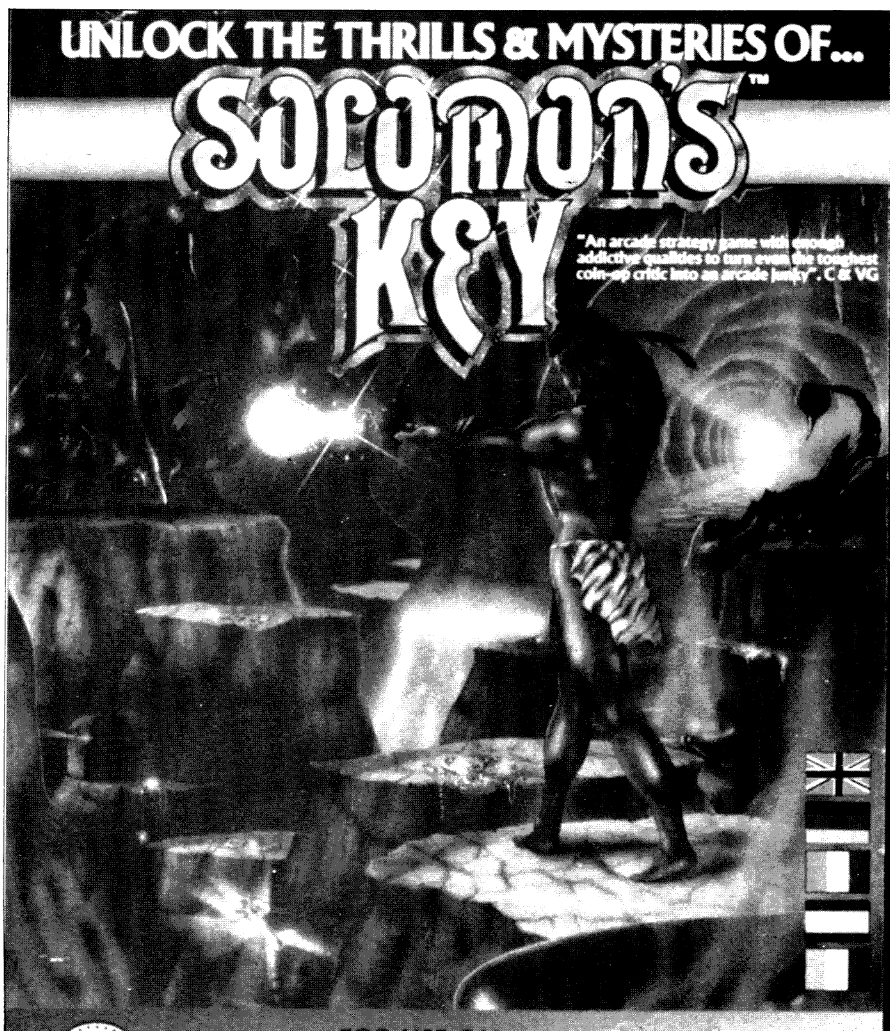
Στη διάθεσή σου έχεις διάφορα μαγικά, μπορείς να σχηματίζεις τείχη ή να πετάς φωτιές. Στα διάφορα τείχη που φτιάχνεις μπορείς να πηδάς πάνω τους. Μερικά τείχη κρύβουν εκπλήξεις. Αυτές οι εκπλήξεις μπορεί να είναι βαθμοί, μπάλες φωτιά, «θάνατος» και «καταστροφή». Οι μπάλες φωτιάς χρησιμεύουν στο να σκοτώνουν τα τέρατα που υπάρχουν. Τα τέρατα που υπάρχουν έχουν τη μορφή δράκων, αλλόκοτων μπαλών και περίεργων ζώων. Τα τέρατα πρέπει να τα αποφεύγεις γιατί εάν σε ακουμπήσουν χάνεις μια ζωή.

Ο «θάνατος» και η «καταστροφή» προκαλούν το θάνατο σε όσα τέρατα βρίσκονται εκείνη τη στιγμή στην οθόνη. Όταν θα πεθάνουν θα αφήσουν ένα αντικείμενο για σένα. Αν είναι ερωτηματικό, φάτο γρήγορα γιατί μετά από λίγο θα εξαφανιστεί. Το ερωτηματικό θα σου δώσει από 10.000 έως 1 εκατομμύριο βαθμούς.

Νομίζω ότι το παιχνίδι αυτό είναι πολύ καλό. Έχει καλά γραφικά, ήχο και πλοκή. Σίγουρα δεν θα το βαρεθείτε εύκολα.

ΓΡΑΦΙΚΑ: 80%
ΗΧΟΣ: 73%
ΠΛΟΚΗ: 82%
ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 76%
ΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ: 79%

Κατασκευαστής: US GOLD
Αντιπροσωπεία: ALL SERVICE SOUND



TRANTOR

Βρισκόμαστε σε ένα πλανήτη και σκοπός μας είναι να βρούμε τον κωδικό ακτινοβολίας και έπειτα να πάμε στο χώρο ακτινοβολίας.

Προτού να φορτώσει το πρόγραμμα υπάρχουν τρεις οθόνες. Η δεύτερη δείχνει το διαστημόπλοιο του Trantor να προσεδαφίζεται στον πλανήτη και ο Trantor να πετάγεται έξω από αυτό και να μπαίνει μέσα σε μια στοά. Η πρώτη και η τρίτη εικόνα είναι ωραίες αλλά νομίζω ότι είναι χάσιμο χρόνου.

Το παιχνίδι αρχίζει με τον Trantor να στέκεται δίπλα στον ανελκυστήρα. Οπλισμένος με ένα φλογοβόλο έχει 90 δευτερόλεπτα για να ενεργοποιήσει τον Ν.Ι.Κ. σταθμό ασφαλείας.

Το φλογοβόλο το χρησιμοποιείς για να σκοτώσεις τους διάφορους εξωγήινους που βρίσκεις στο δρόμο σου.

Υπάρχουν οκτώ όροφοι και σε κάθε έναν ένας σταθμός ασφαλείας. Σε κάθε σταθμό ασφαλείας Σε κάθε σταθμό ασφαλείας υπάρχει ένα γράμμα. Καταγράψτε το κάθε γράμμα που μετά θα μπει σε μιά σειρά έτσι ώστε να σχηματιστεί μία λέξη σχετική με το computer.

Πρέπει να προσέχετε το μεγάλο μπλε τέρας στο τέταρτο επίπεδο γιατί εάν σας ακουμπήσει πεθαίνετε αμέσως. Βέβαια, το μπλε τέρας καθώς και οποιοδήποτε άλλο πλάσμα μπορεί να καταστραφεί με το φλογοβόλο.

Το φλογοβόλο χρειάζεται καύσιμα τα οποία μπορείς να βρεις σε κάτι μεγάλες φιάλες σε κάθε επίπεδο. Για να γεμίσει το φλογοβόλο πρέπει να πας μπροστά από τις φιάλες και να τραβήξεις το joystick κάτω.

Επίσης, υπάρχουν διάφορα ντουλάπια τα οποία έχουν διαφορετικά αντικείμενα. Αυτά τα αντικείμενα μπορεί να είναι hamburgers που σου ανανεώνουν την ενέργεια, ρολόγια που σου ανανεώνουν το χρόνο, ασπίδες και κάρτες που σου επιτρέπουν να μπεις στον τελευταίο σταθμό ασφαλείας.

Μπορείς να πηγαίνεις από το ένα επίπεδο στο άλλο με τους ανελκυστήρες. Σε κάθε επίπεδο υπάρχουν δύο ανελκυστήρες, ένας που σε πηγαίνει στον παρακάτω όροφο και ένα που σε πηγαίνει στον παραπάνω.

Μετά που θα σχηματίσετε λέξη πρέπει να βρείτε το σταθμό ασφαλείας και να εισάγετε τη λέξη. Θα σας δοθεί τότε ένας κώδικας ακτινοβολίας. Προχωρείστε στο χώρο ακτινοβολίας, δώστε τον κώδικα και θα αρχίσετε να ακτινοβολείτε, έχοντας ολοκληρώσει με επιτυχία την αποστολή σας.

Η αρχική μουσική είναι αρκετά καλή και τα εφέ του παιχνιδιού πολύ καλά. Το animation του παιχνιδιού είναι πολύ καλό και γρήγορο.

ΓΡΑΦΙΚΑ: 85%
ΗΧΟΣ: 76%
ΠΛΟΚΗ: 86%
ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 75%
ΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ: 81%

Κατασκευαστής: GO!
Αντιπροσωπεία: ALL SERVICE SOUND

Ο INDY βρέθηκε απρόσμενα στο απομακρυσμένο χωριό Mayapore στην Ινδία, που κάποτε προστατευόταν από την ιερή και γεμάτη δύναμη πέτρα SANKARA. Η κλοπή της πέτρας προκάλεσε καταστροφή και τα παιδιά του χωριού εξαφανίστηκαν. Ο INDY ανακαλυπτει τα παιδιά να είναι σκλαβωμένα στο PANKOT PALACE, το παλάτι του κακού, όπου κατοικεί ο Μαχαραγιάς. Το παλάτι αυτό είναι ιερός τόπος λατρείς του THUGGEE, δηλαδή της θεότητας του Θανάτου. Ο MOLAMAR, ο σκληρός και κακός Υψηλός Ιερέας, ανάγκασε τα παιδιά του χωριού να σκάβουν στα ορυχεία του THUGGEE για να ανακαλύψουν πολύτιμους λίθους και τις υπόλοιπες χαμένες πέτρες SANKARA.

Η ιστορία διαδραματίζεται κάτω από το παλάτι όπου ο INDY καταδιώκεται. Χρησιμοποιεί το μαστίγιό του για να αιωρείται ανάμεσα στα αδιέξοδα και για να προστατεύει τον εαυτό του από τους διάφορους κινδύνους.

Ο παίκτης παίζει το ρόλο του INDIANA JONES στην αναζήτηση και επαναπόκτηση της πέτρας SANKARA. Το πρόγραμμα έχει τρία μέρη: Στο πρώτο μέρος ο INDY πρέπει να ελευθερώσει τα παιδιά και να δραπετεύσει από τους THUGGEES που τον καταδιώκουν μέσα στις στοές του ορυχείου. Ένας λαβύρινθος από στενά περάσματα, σκάλες, ράμπες και ταινίες μεταφοράς. Σ' αυτό το πρώτο μέρος πρέπει να προσέχουμε και τον Emperor, ο οποίος εμφανίζεται ξαφνικά και μας πετάει μπάλες φωτιάς. Τις μπάλες μπορούμε να τις καταστρέψουμε χτυπώντας αυτές με το μαστίγιο.

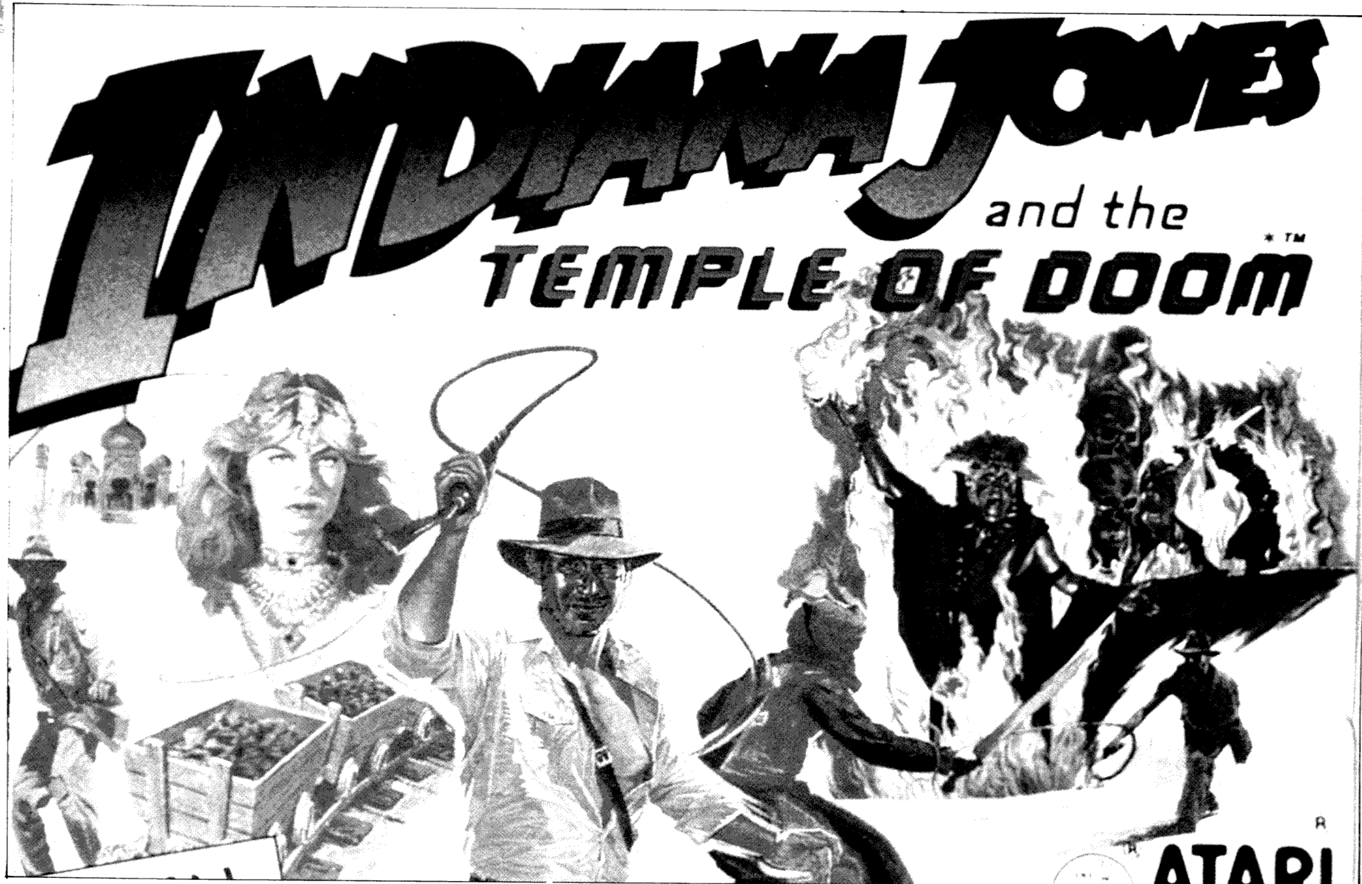
Το δεύτερο μέρος του προγράμματος αρχίζει όταν ο INDY φτάνει στην είσοδο του τούνελ. Από εκεί και πέρα ο INDY οδηγεί ένα βαγόνι του ορυχείου προσπαθώντας να δραπετεύσει από τους φρουρούς THUGGEE, αποφεύγοντας παράλληλα και τον εκτροχιασμό. Στην πορεία του ο INDY πρέπει να προσέχει τα κομμάτια των γραμμών που λείπουν, εκτροχιασμούς, γιαγάντιες νυχτερίδες και τον THUGGEE GIANT.

Στο επόμενο μέρος του προγράμματος ο INDY βρίσκεται στο ναό του DOOM. Εκεί ο INDY πρέπει να φτάσει την πέτρα SANKARA που είναι τοποθετημένη μπροστά από τη θεά KALI, τη θεά του θανάτου με τα τέσσερα χέρια. Μόλις επαναποκτηθεί η πέτρα, ο INDY βγαίνει στις στοές του ορυχείου.

Η περιπέτεια συνεχίζεται μέχρι ο INDY να αποκτήσει τρεις πέτρες. Στη συνέχεια ο INDY αντιμετωπίζει τον κίνδυνο να περάσει πάνω από μια σχοίνινη γέφυρα. Αν η απόδραση επιτύχει, κερδίζετε μια "BONUS" περιπέτεια.

ΓΡΑΦΙΚΑ: 75%
ΗΟΧΣ: 65%
ΠΛΟΚΗ: 73%
ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 75%
ΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ: 78%

Κατασκευαστής: US GOLD
Αντιπρόσωπος: ALL SERVICE SOUND



Κατ' αρχήν χρόνια πολλά στους Χρήστους και στους Μανώληδες, και όπου να 'ναι και στους Βασίληδες. Και μπορεί εγώ να μην είμαι ο Άι-Βασίλης (πώς θα μπορούσα άλλωστε αφού λέγομαι Μιχάλης), αλλά δώρο θα σας κάνω. Για την περίπτωση λοιπόν που εκτός από τυχερά παιχνίδια παίξετε και μερικά άλλα με τον υπολογιστή σας, το δώρο μου θα σας φανεί χρήσιμο. Βέβαια, για να 'μαι ειλικρινής, το δώρο αυτό αποτελείται από μικρότερα «δωράκια» που τα πρόσφεραν οι: Χρήστος Αντωνόπουλος, που μας έστειλε πολλά TIPS, αλλά όταν ήρθε η σειρά του για να δημοσιευθεί το γράμμα του, μερικά από αυτά είχαν ήδη δημοσιευθεί. Τα υπόλοιπα τα βλέπετε παρακάτω. Τον ευχαριστούμε.

.... HAUNTED.POK ....

```
10 REM HAUNTED HEDGES
20 MEMORY &7B76:LOAD"hedges"
   :POKE 33491,0
30 CALL &7B76
```

.... PYJAMAR.POK ....

```
10 REM PYJAMARAMA
20 MEMORY &1DC7:LOAD"pyjamarama"
:POKE 12030,0:'inf. liv
 es
 30 CALL &1DC7
```

Γιώργος Σταματίου και Φώτης Σούκας, που συνεργάστηκαν για να ανακουφίσουν τους χρήστες κασέτας οι οποίοι είναι πράγματι παραμελημένοι. Τι να κάνω όμως κι εγώ, ας στείλουν TIPS για να τα δημοσιεύσω.

.... ANDROID.2POK ....

```
10 REM ANDROID 2
20 CLS:BORDER 1,24:MODE 1:PRINT"GEORGE
   AND FOTIS - ANDR
OID2 LOADING"
30 OPENOUT "d":MEMORY &500
40 LOAD"and2mc",&ABC
50 POKE &3070,&C9
60 CALL &ABC
```

.... MANIC.POK ....

```
10 REM MANIC MINER - AMSOFT
20 CLS:BORDER 1,24:MODE 1:PAPER 1:PEN 4
  :LOCATE 2,11:PRINT"  ":LOCATE 2,12
  :PRINT" MANIC MINER POKE BY GEORGE
  AND FOTIS ":LOCATE 2 ,13:PRINT"
30 OPENOUT "d":MEMORY 4079
40 LOAD"M-MINER"
50 POKE &2DA9,0:'inf. lives
60 POKE &3777,201:'inf. air
70 CALL 4080
```

Το POKE για το MANIC MINER είναι για την έκδοση της AMSOFT. Όμως τα παιδιά έστειλαν και ορισμένα TIPS που δουλεύουν ανεξάρτητα απ' το αν χρησιμοποιείτε δίσκο ή κασέτα.

INTO THE EAGLE'S NEST: Αντί για όνομα στο HI – SCORE, βάλτε DAS CHT για ατέλειωτη υγεία (τύφλα να 'χει το Ε.Σ.Υ.).

AUF WIEDERSEHEN MONTY: Προσθέστε στον LOADER το POKE 800, 201 και γίνετε αόρατοι.

SHORT CIRCUIT: Πιέζοντας ταυτόχρονα τα πλήκτρα OCEAN περνάτε στο δεύτερο στάδιο.

Γιώργο και Φώτη, σας ευχαριστούμε και περιμένουμε νέα σας.

Βαγγέλης Βαξεβανάκης, που έστειλε για το SABOTEUR II το παρακάτω, δίνοντας έτσι άπειρη ενέργεια και χρόνο για την έκδοση δίσκου.

.... SABOT2.POK ....

```
10 REM Saboteur II
20 OPENOUT "d"
30 MODE 1
40 MEMORY &3FF:LOAD"screen",&400
50 INK 3,0:INK 2,20:INK 1,6:BORDER 0
60 LOCATE 9,10:PRINT"Press G for green
   screen"
70 LOCATE 15,12:PRINT"Press C for colour"
80 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 80
90 a=ASC(a$) OR 32
  :IF a=103 THEN a=1 ELSE a=0
100 CALL &400
110 FOR l=0 TO 2000:IF INKEY$="" THEN
    NEXT
120 INK 0,0:INK 1,0 INK 2,0:INK 3,0
130 MODE 1
140 LOAD"ninja",&C000
150 LOAD"code",&400
160 POKE 40000,a+2
170 POKE 38340,201:POKE 13300,0
180 CALL $400
```

Ευχαριστούμε τον Βαγγέλη που είχε στείλει και έναν χάρτη για το ίδιο παιχνίδι — ήταν ο καλύτερος από τους περίφημους χάρτες (κοίτα παλιότερο τεύχος) κι ας σημειωθεί, ήταν ο πρώτος. Δυστυχώς, η έλλειψη χώρου και η γνωστή ιστορία, μας εμπόδισαν να τον δημοσιεύσουμε. Και μιλώντας για σαμποτέρ...

.... SABOT1.POK ....

```
10 MODE 1
20 INK 0,0
30 INK 1,1
40 INK 2,6
50 INK 3,24
60 BORDER 1
70 MEMORY 5000
80 LOAD "!1",49152
90 LOAD "!2",25200
100 LOAD "!3",6000
110 LOAD "!4",16419
120 LOAD "!5",23296
130 BORDER 0
140 LOAD "!6",49152
145 POKE 24210,0:REM infinite lives
150 CALL 23431
```

Το σπάσιμο προσφέρει ο φίλος Γιώργος Βίλλας, που έχει κι άλλα να πει πάνω στο ζήτημα του HACKING:

.... EXOLON.POK ....

```
10 REM exolon
20 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0
30 OPENOUT"d":MEMORY &3FF:CLOSEOUT
  :LOAD"EXOLON1.bin":CA
LL &4000
40 LOAD"EXOLON2.bin"
60 POKE 1115,LIVES
80 CALL &7240
```

.... SOLOMONS.POK ....

```
10 REM solomons
20 CLS:INPUT"NUMBER OF LIVES  (1-100)
  ;;",LIVES
30 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0
40 OPENOUT"D":MEMORY &1000:CLOSEOUT
  :LOAD"!SOLOMONS.001"
:CALL &4000
50 LOAD"!SOLOMONS.002",&1040
60 POKE 5984,LIVES
70 FOR N=&A000 TO &A010:READ A$
  :POKE N,VAL("&"+A$):NEXT
:
80 MODE 0:FOR N=0 TO 15:READ A$
  :INK N,VAL("&"+A$):NEXT:
BORDER 0:PAPER 15:CALL &A000
90 DATA F3,21,40,10,11,40,00,01,00,
   90,ED,B0,C3,00,8F,00 ,00,00,00
100 DATA 19,1A,0C,18,09,12,0A,14,10,
    02,0F,01,0D,03,06,0 0,00,00
```

........INDIANA.POK...........

```
10 ' ##################################################
20 ' #                                                #
30 ' #              INDIANA  JONES                    #
40 ' #                    by                          #
50 ' #               VILLAS GEORGE                    #
60 ' #                                                #
70 ' ##################################################
80 '
90 CLS:INPUT" NUMBER OF LIVES  (0-255);;;",LIVES
100 '
110 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0
120 MEMORY &16FF:LOAD"!INDIANAJ.001",&4000:CALL &4000
130 LOAD"!INDIANAJ.002",&1700
140 '
150      POKE 37190,LIVES
160 FOR N=&40 TO &50:READ A$:POKE N,VAL("&"+A$):NEXT
   :POKE &1777,&C3:POKE &1778,&
74:POKE &1779,&1:CALL &40
170 DATA F3,21,00,17,11,00,01,01,2D,01,ED,B0,C3,00,01,00,
   00,00,00
```

........AIRWOLF3.POK.........

```
10 '##################################################
20 '#                                                #
30 '#               AIRWOLF-2                        #
40 '#                   by                           #
50 '#              VILLAS GEORGE                     #
60 '#                                                #
70 '##################################################
80 '
90 CLS:INPUT"NUMBER OF LIVES  (1-255)  ; ",LIVES
100 '
110 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0
120 OPENOUT"d":MEMORY 699:CLOSEOUT
130 LOAD"!AIRWOLF2.001":CALL &4000
140 LOAD"!AIRWOLF2.002"
150 '
160    POKE 33323,LIVES
170 '
180 CALL 26192
```

........BOOTY.POK.............

```
10 '##################################################
20 '#                                                #
30 '#                 BOOTY                          #
40 '#                   by                           #
50 '#              VILLAS GEORGE                     #
60 '#                                                #
70 '##################################################
80 '
90 CLS:INPUT"NUMBER OF LIVES   (1-255) ;;",LIVES
100 '
110 MEMORY &1900
120 LOAD"BOOTY.BIN"
130 '
140  POKE 16406,LIVES
150 '
160 CALL &4015
```

........LIVIN.POK..............

```
10 '##################################################
20 '#                                                #
30 '#               LIVINGSTONES                     #
40 '#                   by                           #
50 '#              VILLAS GEORGE                     #
60 '#                                                #
70 '##################################################
80 '
90 CLS:INPUT"NUMBER OF LIVES  (1-255)  ;;",LIVES
91 '
100 MODE 0
110 FOR x=&300 TO &300+36: READ a:POKE x,a:NEXT
120 DATA 243,33,0,192,17,0,128,1,0,64,237,176,&21,&26,
&4,&36,&0,&23,&36,&4,&21,&
0,&c0,&36,&0,0,&11,1,&c0,&1,&ff,&3f,&ed,&b0,195,0,4
130 OPENOUT "t"
140 MEMORY &2FF
150 CLOSEOUT
160 LOAD "living"
161 '
162  POKE 13726,LIVES
163 '
170 CALL &349D
180 LOAD "living1",49152
190 CALL &300
```

........BATTY.POK.............

```
10 '##################################################
20 '#                                                #
30 '#                  BATTY                         #
40 '#                   by                           #
50 '#             VILLAS GEORGIOS                    #
60 '#                                                #
70 '##################################################
80 '
90 CLS:INPUT"NUMBER OF LIVES  (1-255)",LIVES
100 '
110 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0
120 MEMORY &1300:LOAD"!BATTY.001",&4000:CALL &4000
130 LOAD"!BATTY.002",&4000:CALL &4000
140 LOAD"!BATTY.003",&4268
150 '
160  POKE 17195,LIVES
170 '
180 CALL &4268
```

Πολύ δυνατά επιχειρήματα, δεν νομίζετε; Εγώ πάντως απαντώ μόνο: POKER του ΜΗΝΑ! Καλή χρονιά!